Edw.d Rawstorne.

JOHANNES GOEDARTIUS

DE

INSECTIS,

In Methodum Redactus;

CUM

NOTULARUM

ADDITIONE.

Operâ *M. LISTER*, è Regiâ Societate *Londinensi.*

ITEM

APPENDICIS

AD

Historiam Animalium Angliæ,

Ejusdem *M. LISTER*,

Altera Editio hic quoque exhibetur.

Unà cum Scarabæorum Anglicanorum quibusdam Tabulis mutis.

LONDINI,

Excudebat *R. E.* sumptibus *S. Smith* ad Insignia Principis in Cœmeterio D. *Pauli*. 1685.

p/i

LECTORI SALUTEM.

NOndum mihi constat, Goedartio unquàm in animo fuisse, Exercitationes sequentes publici juris facere, eúmve ad quid aliud collimâsse, quàm ut Genio suo placeret & gratificaretur, necnon & egregiam illam in re Miniculatoriâ, peritiam, quâ pollebat, exerceret; quòd inde patet, quia descriptiones pænè universas ex toto neglexerit, ad quas tamen probè perficiendas sufficiens ipsi ansa administrabatur: huc accedunt etiam relationes plurimæ, ad Colores in designationibus suis habitos, quos Calcographia (sive

Typi æneī) *repreſentare non potuit*; *ne addam ordinem illum tumultuarium, quo poſt mortem ejus in publicam emanârunt: Inſtar omnium autem erit, profectus ille, plùs ſatis tenuis, quem quoad peritiam ejus circa* Inſectorum *indolem feciſſe viſus eſt, poſt quotidianam ejus per annos* 40. (*ipſomet referente*) *cum iis neceſſitudinem.*

Poſt hæc tamen omnia, Juſtum illum ubicunque verumque in Obſervationibus *ſuis deprehendemus, ſed in quamplurimis locis admodùm deficientem, & intellectu difficilem.*

Deindè, ſicut cibos ipſis induſtriè miniſtraverit, obſervatis eorum etiam mutationibus, ita vix aut ne vix quidem quippiam ante literis commiſit, niſi quod fœliciter ipſi ſucceſſerit & (prout ipſe intellexit) debitas metamorphôſes *ſubierit: quod plus eſt, quàm quiſ-*

quam

quam hominum, ante eum, unquàm præstiterit; adeò ut, non est quòd miremur, Industriam, ita diutinam atque pertinacem, tam paucas Histori-as *produxisse: etenim non* Insecta *omnia, quæ in manus venerunt, chartis consignavit; sed illa solùm, ex iis altilia, quæ, fælicibus auspiciis, ad* Transmutationes *perduxerit.*

In hisce tamen paucis Historiis, *quantulum quid de universis* Insectorum *in rerum naturâ* generibus *comprehendetur.*

Monumenta sua Sermone Belgico *scripta post se reliquit, quæ diversis temporibus, ac diversorum hominum ope* Latio *tandem donabantur: eorum Commentaria, ut aliena, de industriâ prætermisi, contentus, Authoris ipsius verba solummodò divulgare, subinde tamen* Animadvertendi *libertate usus, si quid apud* Authorem *occurrat meæ ipsius in his rebus experientiæ minùs consentaneum.*

Quid

Quid quòd Historias *etiam in certam* Methodum *redegi, juxta variam* Insectorum, *inibi Tractatorum indolem; additâ etiam* Expositione *meâ (ubi ipsum intelligere potui) rerum plurimarum, quæ dubitationi obnoxiæ visæ sunt. Hinc fit, ut semita iis, quibus per otium licuerit, plana aperiatur ad* Historiam *Animalculorum horunce, diu neglectorum, ulteriùs prosequendam.*

Quoad Iconismos, *summâ operâ usus sum, ut* Typis æneis *ab* Artifice *peritissimo insculperentur.*

Si adhùc Lector nôsse cupiat, cur Commentariola nostra ad majorem solùm partem, non integrum Librum pertingerent; sciat velim, Chartas has diu apud me imperfectas hæsisse, & in rudibus tantùm (ut ità loquar) lineamentis per septennium delituisse; accedit, quòd diutiùs latitassent nisi aliquis amicus mihi amicissimus Transcribendi

ſcribendi ac Perſiciendi provinciam, perquàm urbanè, in ſe recepiſſet. Exoleto enim noſtro Commentandi *Genio, quinimò &* notionibus *de hiſce rebus olim inſixis, jam minùs vividè memoriam ferientibus, parum ſuppetiit otii meipſum denuò informare; permiſi ergò ut eæ in lucem emanarent, prout ab eo inventæ ſunt.*

SECT.

SECT. I.

De Papilionibus, *erectis alis sedentibus, quorum* Chrysalides *universæ Angulares sunt; ex quibus Octo extant* Species, *apud* Goedartium.

NUM. I.

ERuca, Num. 1. hirsuta est; originem suam habet ex semine Papilionis, Num. 1. (cui, ob coloris elegantiam & varietatem nomen est, oculus Pavonis) quod foliis urticæ imponit.

Hanc erucam cepi decimo quarto die Maii, Anno 1635. eamque alui foliis urticæ usque ad undecimum Junii ejusdem anni; quo tempore se ad transformationem

compoſuit, capite deorſum pendens, ut videre eſt in tabulâ primâ. In hâc ſuâ mutatione manſit dies novemdecim, eoque tempore ex eâ prodiit elegantiſſimus papilio, quatuor alas habens, cuique nomen eſſe, pavonis oculum, antè indicavimus.

Quùm primùm prodiret papilio, alæ ejus erant inſtar papyri madidæ, ex quibus guttulæ nonnullæ aquoſæ ſtillabant, ſed (quod mihi videbatur obſervatu dignum) ſpatio mediæ horæ fiebant ſiccæ, expanſæ, & ad volatum idoneæ.

Alimentum hujus papilionis eſt ſaccharum, aliaque dulcia, præcipuè autem mel, quod ex floribus colligit; valdè quoque delectatur fructibus corruptis, quorum cauſâ ſæpè inter eos pugnæ oriuntur ac diſſidia.

Hyberno tempore ſe abſcon-

dunt

dunt in rusticorum caminis, ex quibus eos nonnunquam luculentiori foco accenso prodire coegi; latere quoque deprehenduntur in cavis arboribus.

Bene observavit Author noster, Erucam hanc e talis Papilionis ovo ortum ducere: Verisimiliter etiam omnes Erucæ (quales demum cunque fuerint) respectivis Papilionum suorum ovis originem suam debent. Papilio est Insecta *mater in perfectione; Eruca vero,* & Aurelia, *vel* Chrysalis *ejus sunt tantùm* Larvæ *quædam pro tempore, quibus unum idemque Animal á naturâ in varios usus circumvestitur,* viz. *Erucæ Larvâ, ut hoc vel illud cibamentum edat;* Aureliæ *verò, ut artus ejus perficiantur indurenturque.*

NUM. II.

QUamvis urticæ foliis pungantur & lædantur manus nostræ, iis tamen gaudet eruca Num. 2. neque ad transmutationem se accingit, aut à cibo abstinet,

net, quamdiu hæc herba viget. Mutari cœpit vigesimo-tertio Junii, ac nono Julii productus fuit papilio, pulchris coloribus notatus, cujus figuram vides sub erucâ expressam. Hi papiliones totam hyemem inveniuntur in pecorum stabulis; erucas, ex quibus oriuntur, helluones appellavi, quia admodum voraces sunt.

Deest hic Chrysalidis *Effigies. Præcedenti* Commate *observavi usum, cui Papilionum Larvæ inserviunt: Hìc etiam animadvertam, Erucas duro & vili cibo pasci, qualis est substantia foliorum Plantarum; cùm Papiliones, melle floreo & cibis liquidis vescantur. Contrà planè naturaliter accidit in Animalibus sanguineis & classis perfectioris; quæ, adhuc* embryonantia, *aluntur* Chylo *quodam præparato, sed post ortum suum cibos habent duriores in nutrimenta; & prout adolescunt, & ad maturitatem perveniunt, edunt adhuc abjectiora.*

NUM.

NUM. III.

ALimentum harum erucarum, Num. 3. ſunt ulmorum folia. Inſtante transformationis tempore, ad domos & horrea ſe conferunt, & poſteriora corporis ſui membra exactè parieti alicui aut aſſeri tabulæve affigunt, capite deorſum pendentes, ut abſolutâ tranſmutatione, faciliùs ex folliculis ſuis prodeant.

Priuſquam in novæ formæ aſſumptione, veterem pelliculam exuant, anxiè videntur laborare, corpus undiquaque quatiendo, jactando, contorquendo, ac tremendo, tanquam ſi acutâ febri corriperentur. Tandem corpore aliquoties ſurſum ſublato, ac denuò deorſum dimiſſo, univerſum corpuſculum ſuum in orbem contrahunt, unde

adeò intumeſcit, ut pellis tota in longitudinem findatur, & ſic paulatim, aliâ novâ ſuccreſcente, decidat: eoque tempore aliquamdiu quieſcunt.

Hoc autem imprimis notatu dignum eſt in his erucis; quòd ubi dorſum fuit erucæ, ibi alvus & pedes extant ejus animalis in quod mutatur; & contrà, ubi alvus & pedes erucæ erant, ibi jam tergum conſpicitur animalis, quod per transformationem ex erucâ productum fuit. Atque mirabilis hæc tranſmutatio brevi temporis ſpatio perficitur, adeò ut diſtinctè videri & obſervari poſſit; ſimulac enim vetus pellis depoſita eſt, hæc tranſfiguratio manifeſtè apparet.

Transformari cœpit hæc Num. 3. Eruca duodecimo die Junii, ac trigeſimo ejuſdem menſis mutata fuit in papilionem pulcherrimum quatuor

quatuor alis prædítum, quem vivis ſuis coloribus Num. 3. delineavi. Factâ primùm transformatione, alæ erant inſtar chartæ madidæ, ſed ſpatio medii quadrantis unius horæ, exſiccatæ, expanſæ atque ad volatum idoneæ redditæ fuere. Poſt hæc, ex papilionis membris poſterioribus quatuor guttæ ſanguinis deciderunt; poſtque mediam horam gutta humoris clari, inſtar aquæ; vixitque poſt aſſumptam papilionis formam dies novemdecim, abſque ullo alimento.

Alia autem eruca numero licèt, ſpecie tamen cum præcedente eadem, ad transformationem ſe compoſuit decimo-tertio Julii, eâque jam abſolutâ, ex tergo ejus eruperunt muſcæ octoginta duæ, ut in Num. 3. videre eſt. Adeò ut ex unâ erucâ papilio provenerit, atque ex aliâ, ejuſdem tamen ſpeciei, muſcæ 82.

NB. 1. *Credo, lapsum esse Authorem nostrum in observatione suâ, cùm asserat, Erucæ dorsum in Papilionis alvum fuisse mutatum :* Chrysalis *enim, meâ sententiâ, corpus suum intra aridam laxamque pelliculam sat commodè vertere potuit, etiam in ipso exuvias suas deponendi actu, quod errori huic ansam sumministrare posset ; præcipuè cùm tam anxiè laboraret atque molestaretur in illis diffringendis, ut advertit Author.*

2. *Quoad Erucam corpus suum parieti affigentem, notandum est, hoc, unico filulo medium circumjecto, præstari (nam sæpiusculè rei, dum adhuc in fieri, testis oculatus fui.) Quod fit, priusquam appareat sub Angularis* Chrysalidis *Larvâ, hoc modo, Eruca caput suum deorsum reclinans, & locum, ubi se suspendere vellet, tangens, filum ex utrâque corporis parte figit, transversim illud trahens, dein caput reducens, seque pendulo situ ponens, vibrat agitatque seipsam, adeóque pelliculam Erucalem frangit, quâ avolante,* Chrysalis *apparet, ita pendens, prout describitur.*

3. *Egometipse Liquorem illum rubrum, e Papilione N. 2. memorato decidisse sæpenumerò observavi ; necnon & parilem etiam conspexi, tametsi colore minimè rubrum, e muscis*

muscis quamplurimis, ex Chrysalidibus *exclusis, prodiisse: Hujus Liquoris interventu corpora sua intumescere faciunt* & Chrysalidum *suarum folliculos respectivè diffringunt. Hujus etiam Liquoris quædam quasi irroratio alas suas adeò madidas reddit, quando primò excluduntur & prodeunt: Vide in vitâ* Peireskii *de sanguine e cœlis pluente, quod huc relationem habet.*

4. *Muscæ octoginta duæ, hìc memoratæ, fuerunt cujusdam* muscæ Ichneumonis *progenies, in Erucæ corpus delata; quo pacto autem illuc deferatur, fateor me adhuc non satis assequi; sed conjecturam facio, illud ab* Ichneumone Parente *fieri. Hoc ausim affirmare, audacia hæc Animalcula fætus suos in ipsis Aranearum ovis frequenter deponere. Porrò, conspexi illa, arborum protuberantias, linguâ ab ore exertâ quasi terebro, perforare, quod dubio procul faciunt, vel ut Termitem sive Teredinem intra Tuberculum Arboreum delitescentem depascant destruantque, vel saltem ut vermiculos eos propriâ specie imprægnent. Plura de hâc re habeo, in uno quodam ex Actis Philosophicis a D.* Oldenburgo *menstruatim editis: Quicquid sit, certissimum est, muscas hasce esse* partum *solummodo* nothum: *Observatu etiam dignum est, 82 muscas has e* Chrysalide *erupisse, quod itidem quid inusitatum audit.*

NUM.

NUM. IV.

PRæter opinionem & expectationem meam nonnunquam Metamorphôſes inſectorum fieri obſervavi, interque alia inſectorum genera in erucâ Num. 4. deſcriptâ. Nutrivi eam foliis ulmi, quibus delectabatur; caput habet deforme ac rude, cùm reliquæ erucæ ferè omnes fulgeant inſtar ſpeculi. Purgavit ſe ac mutari cœpit ſeptimo Junii, ac vigeſimo die ejuſdem menſis prodiit formoſiſſimus Papilio, elegantiſſimis coloribus notatus, quatuor alis præditus, qui totam hyemem ſuperſtes manet, niſi aut devoretur ab aliis beſtiolis, aut aranearum reticulis ſtranguletur.

Author noſter, per univerſum operis ſui decurſum, diligenter obſervavit, Erucas exactè ſeſe excrementis omnibus purgare, priuſquam

quàm transformentur, & Chrysalidum larvâ appareant. Dixi antea, Erucæ Larvam huic usui inservire, scilicet, ut diverso cibo uteretur, quo Papilio vesci non potuit. Ideoque omnino rationi consentaneum est, Erucam veteri cibo prorsus inanitum iri, priusquàm novæ mensæ accumberet. Quinimò in hâc opinione sum, Erucæ metamorphôsin non esse tantùm superficialem, sed altiùs penetrare, Intestinis etiam, perinde ac oris organis, transformationem aliqualem subeuntibus: Cum interior Intestinorum superficies sit altera pars etiam exterior in cunctis Animalibus.

NUM. V.

POstquam huic Erucæ multas & varias edendas præbueram herbas, quas omnes fastidiebat, tandem urticas apposui, suspicio enim mihi inciderat, eam iis fortè delectari. Quod cùm fecissem, cum maximâ admiratione vidi, quam gavisam iis, & lætam caput iis affricare, non secùs ac si earum adventum

tum gratulari vellet: tam avidè etiam, tantâque cum oblectatione eas vorantem, ut nihil suprà.

Quùm eam per aliquod tempus Urticis alueram, sese hæc v. Non. Octob. ad transmutationem componebat, eâ formâ, quâ Num. 5. delineatam conspicere est, sub inverso vitro, & ei medio affixa & deorsum dependens. Ubi attingebatur in transmutationis statu, fortiter adeò se movebat, & corpore vitrum repercutiebat, ut in eo sonitum daret, quasi pulsati tintinnabuli, tam diu durantem, ut intereà temporis, dum sonabat, quadraginta numeros numerasses. Idcircô κωδωνίζοντα per me licet eam nuncupari.

Ex eâ xii. Cal. Decembr. in lucem prorupit aligerum animalculum, adspectu pulchrum, Pavoni concolor, uti aureliæ seu papiliones illi

illi longipedes, quos noſtrates pueri vulgò *Schoen-lappers* vocitant: vivebat hoc impranſum, atque incænatum per continuum xl. dierum ſpatium, tandemque expiravit; ſiquidem ſolita, quâ veſceretur, eſca mihi erat incognita.

Eruca hæc (perhibente Goedartio) multa Plantarum genera, in eſcam ſibi allata, repudians, urticam ſolam depaſceret. Addo pro mantiſsâ, illam potius fame perituram fuiſſe: Quod non provenit ex diverſâ Organorum Oralium Fabricâ (prout ſuprà dictum eſt, inter Erucæ & Papilionis eſcam) ſed (reverâ) ex delicato Palati & Guſtus ingenio. Quæ quidem obſervatio fortean in uſus [illegible] vulgares promoveri poſſit, ad Plantarum virtutes detegendas.

Non datur methodus, meâ ſententiâ, melior aut exquiſitior, ad internoſcendum, quodnam Ligni genus Navibus vaginandis *optimè conducat, quàm aſciata politáque quædam ejuſdem Fruſta, inſtar Talearum anchoris affixarum, in aquis & fluminibus, vermibus plurimùm moleſtatis, ponere. Illud enim Ligni genus, quod Vermes repudiant, ſummâ cum ratione*

ratione in usum designatum eligendum est. Quid quod India *utraque, pluribus Lignorum generibus abundat, quàm* Europa *nostra; adeò ut verisimillimum sit, hoc vel illud genus ibi reperiri, a cujus esu illa Vermis Fluviatilis sive Marini species prorsus abhorreret.*

NUM. VI.

HOc erucarum genus, quod tibi Num. 6. offertur, pacificam inter se vitam agit; sed præter modum meticulosum esse deprehenditur; pilosum insuper & sensu acuto præditum.

Alimentum earum folia sunt Cardui Benedicti, cujus particulas subtiliores & molliores avidè consumunt, sed duriores, quibus reliquæ tanquam ossiculis inter se connectuntur ac firmantur, non attingunt.

Circa vesperam reticula parant, quibus se contra nocturnum frigus tuentur; coloris nigri sunt, habentque

que particulas nonnullas acutas ac ſpinoſas, nigras quoque, ſed flavedine quâdam commixtas. Eruca hæc ad ſubeundam Metamorphôſin ſe composuit decimo nono Julii, 1665. in quâ figuram recepit valde nitidam, atque aureo quodam colore temperatam, ex quâ deinde prodiit ſeptimo Auguſti papilio elegantiſſimæ formæ, diverſis coloribus tinctus, qualem tibi offert tabula appoſita; vixitque poſtea ſine alimento, uſque ad undecimum ejuſdem menſis.

Status medius, ſive Larva Papilionis, Græcè Chryſalis *appellatur, ſive res deaurata, ut ex notatione Nominis patet. Latinè non datur nomen, (quod ſciam) quo exprimatur: Ego tranſtuli* Aureliam. *Utcunque Latini Bruchum vocant* Erucam: *Quod quidem vocabulum (ut ex loco quodam in* Vitruvio *conjector) veteri* Tuſcorum *Linguâ* Viride æris *ſignificans, inde transfertur ad Bruchum deſignandum. Sunt enim Bruchi quidam, quos ipſe* Languedociæ *agens conſpexi,*

conspexi, qui communi quodam Tithymalli *genere pasti, colore cœruleo sive cyaneo insigniter pinguntur. Adeóque, sicut paucarum* Chrysalidum *deauratio, universis nomenclationem dedit, pari etiam ratione unius cujuspiam Erucæ color cœruleus, cunctas eodem nomine insignivit. Quod ad deaurationem ipsam, nil aliud esse autumo, quàm succi cujusdam, inter Erucæ pelliculam,&* Chrysalidis *testulam, quam tegit, evaporati, spumam sive recrementum.*

NUM. VII.

QUamquàm paucæ sunt Erucæ, quæ brassicas amant, hæ tamen, quarum effigiem exhibet Num. 7. iis vescuntur, nempe albis, sed rubras non attingunt. Maximè iis inimicum est frigus humidum, quo brevi tempore consumuntur, adeò ut præter cutem nihil supersit. Duplex habent transformationis suæ tempus, si enim æstivo tempore contingat, brevi temporis intervallo absolvitur; sed si

ſi autumnali aurâ incipiat, uſque ad ſequentem æſtatem durat. Utrámque mutationem ipſe expertus ſum. Una enim harum erucarum ad Num. 7. delineata ſe ad tranſmutationem compoſuit primo Julii, ac duodecimo die Auguſti ex eâ prodiit papilio albus in eâdem tabulâ cum tranſmutationis modo repræſentatus. Alia autem ejuſdem ſpeciei eruca ad tranſmutationem ſe contulit decimo ſeptimo Decembris, inque eâ permanſit uſque ad decimum quintum Maii ſequentis anni, eoque tempore erupit papilio priori per omnia ſimillimus.

Sed alio anno in iiſdem erucis, mira, imô vix credibilia aut antè audita, expertus ſum. Nam aliquot hujus ſpeciei erucas ſimul ſumpſi, eaſque alui donec ſponte ſuâ, relicto alimento, ſe ad quietem

& generationem applicarent. Poſtquam autem quatuor dies immotæ jacuerant, vidi ex cute ſingularum erucarum, ab utroque latere, erumpentes quadraginta, in quibuſdam quinquaginta, in aliis quinquaginta duos Vermiculos: qui ſimulac nati erant, ſibi reticula quaſi ex ſerico flavo contexebant, incipientes ab imo uſque ad capitis ſummitatem, ibique occludebantur. His reticulis ſe conſervant, ne frigore hyberno lædantur. Poſteà eruca, ex cujus cute prodiiſſe dixi illos Vermiculos, omnia eorum reticula connexuit, ne ab invicem diſſiparentur, ſed æſtivo tempore, uno in loco, ac ſimul in muſcas converterentur. Eruca, non obſtantibus omnibus illis vulneribus ex quibus 40. 50. aut plures Vermiculi eruperant, ſine alimento poſteà vixit in muſæo meo, abſque alimento à

decimo

decimoquarto Septembris uſque ad vigeſimum octavum. Octobris autem die nono, ex Vermiculis antè deſcriptis, totidem exiguæ muſcæ provenerunt, quarum omnium vita ſpatio ſex dierum finita fuit.

Alia ejuſdem ſpeciei eruca, poſtquàm ſe ad tranſmutationem accinxerat, inque eâ morata fuerat diebus quatuordecim ; ex fronte ejus eruperunt duo Vermes, atque hi Vermes in conſpectu meo, ſpatio unius & mediæ horæ mutati ſunt in ova coloris ſuccinei ; deinde poſt dies tredecim ex utroque ovo prodiit muſca mediocris magnitudinis. Hæc ipſe expertus ſum, & non ſine admiratione obſervavi ; quia præter, imò contra, conſuetum naturæ ordinem eſſe videtur, ex uno eodemque animali, diverſæ ſpeciei prolem generari ; atque unum idemque brutum, tribus di-

versis modis procreari; quæ tamen in hisce erucis, ex iis quæ breviter enarravi, manifesta fiunt.

1. Duplex habent Transformationis suæ tempus.] *Ratio esse potest, quòd Erucæ hæ (sicut ab Authore nostro observatum est) sint naturæ tenerioris, adeò ut si in aliquibus earum Transmutatio non peragatur ante ingressum cœli frigidioris, in statu illo medio sive Larvatione durant usque ad sequens ver: aliter, si cò temporis in Papiliones transformarentur, atque ova excluderent, frigoris asperitas progeniem absumeret. Dantur aliæ, (expertus loquor) quæ perpetuò Erucarum formâ excluduntur, æstate declinante, cùmque nec tempus nec escam habeant, ad illas in plenam maturitatem perducendas, in ordine ad mutationem suam, symbola inter se conferunt ad Telam conficiendam; &, durante totâ hyeme, examen minutulum perstant: Foliis autem egerminare ac prorumpere incipientibus denuò prodeuntes, de novo vescuntur, grandiores fiunt, & metamorphôsin subeunt, sicut vulgaris Eruca, sepium incola, &c.*

2. *Numerosa ea soboles sunt* Ichneumones; *Binæ alteræ sunt cujusdam Muscæ* Carnivoræ

ræ *ſpecies. Utrique hi ſunt partus (inquam) ſpurii, nullatenùs ab Erucâ geniti, ſed a proprio quiſque parente; Erucâ, ipſos geſtante, pro cibo tantùm ſuo, non pro matre, ſe habente. Obſervandum etiam eſt,* Muſcas Carnarias, *ipſam Erucæ ſive* Chryſalidis *ſubſtantiam, ceu cadaver emortuum, depaſcere* Solere; *porrò,* Ichneumones *parentem ſuam non deſtruebant, nec cibos corruptos amant, fortaſſis, ipſe Erucæ cibus, ab eâ digeſtus, nutrimentum illi ſuppeditaverit, & non propria ejus viſcera, ſiquidem ipſa per multos dies, poſt miram hujus ſobolis eruptionem, ſupervixerit. Ego ipſe Erucas plurimas hujuſce ſpeciei diſſecui, in quibus nonnullos ex hiſce vermibus offendi,* quomodo *verò &* quando *in earum Corpora deveherentur, nondum mihi conſtat.*

3 *Hoc eſt peculiare & perquàm curioſum, quod refert Author noſter, ni hallucinatus ſit in re; Erucam ipſam reticula univerſim omnia in unum quaſi faſciculum connexere & conglobare, planè ac ſi hanc ſobolem, ceu Propriam, agnoſceret; hoc tamen non aſſurgit ad Argumenti probatorii vim: Idem enim exemplum in Avibus videre eſt; nam Avicula illa, quam* Currucam *vulgò vocitamus maximâ cum cura & affectu* Cuculi *pullum quà excludet, quà educabit.*

 NUM.

NUM. VIII.

CUm Braſſicæ Sabaudæ & cauliflorae condenſari incipiunt, plerúmque circa eas papiliones quidam reperiuntur qui ſuper eas ſemina ſua deponunt: quæ poſteà calore ſolis atrahuntur, adeò ut capita ſurſum vergant, ac paulatim erucæ erumpant, quæ prædictas braſſicas conſumunt. Æſtum ſolis facilè ferunt, ſed diuturnas pluvias minimè, iis enim brevi tempore adeò contabeſcunt, ut nihil præter cutem ſuperſit. Eruca hæc, Num. 8. ſe purgavit, & ad mutationem compoſuit tertio Auguſti, & decimo-ſeptimo ejuſdem menſis, prodiit ex eâ Papilio, Num. 8. delineatus, eſt autem hic papilio exigui ac tardi motus, miniméque agilis, licèt totam hyemem & ultrà vivere deprehendatur.

Papilionem, in ipſo ova ſua in Braſſicæ folium excludendi actu, cautè obſervavi: Quod hoc modo præſtatur, Papilio folii margine ſedens, caudamque ſubter folium reclinans, (extremitate Caudæ folium tangendo) ovum unum excludit, tunc alterum, dein tertium, donec omnia ad libitum excluſerit. Sed univerſa hæc ova eo ipſo momento, extremis eorum minoribus ſursùm tendentibus, figuntur, non autem lateralitèr excreta ſunt & poſteà, calore ſolis, ſursùm verſa, ſicut Author noſter affirmare videtur.

SECT. II.

De Papilionibus planis alis *ſedentibus, quorum Erucæ mediis Cruribus carent, quique ab* anſatorio *incedendi modo, a nonnullis* Geometræ *vocitantur.*

NUM. IX.

NUllum novi erucarum genus quod difficiliùs arceri poſſit eo, cujus formam exhibet Num. 9. longo enim tempore (licèt magnâ diligentiâ adhibitâ) expiſcari non potui, quomodo, aut quibus in locis ſemen ſuum dejiciat; tandem verò expertus ſum, illud ſuper folia quædam deponi, eaque tunc pilis

lis quibusdam aut lanugine obduci, animalculi instar, eâque ratione à frigore tutum conservari: apertis autem foliis istis, inveni semen viride. Vescuntur hæ erucæ foliis grossulariæ sive uvæ crispæ, nec non foliis ribesii albi, nigri atque rubri. Ad transformationem solent se componere circa finem Junii, figuramque transformationis, ob peculiarem ejus elegantiam in hoc Num. 9. expressi. In hâc transformatione mansit usque ad 13. Julii; quo die erupit exiguus papilio, albus sed nigris maculis conspersus; ubi manu apprehenditur, aut cadere permittitur, sine motu aliquamdiu atque instar mortui conspicitur.

Historia hæc, de Erucis, ova excludentibus, est valdè erronea; ideóque in ipso Textu errorem correxi, utpote quem Latini Traductoris lapsu seu incuriâ irrepsisse crediderim.

Eruca hæc, non Folia tantùm Mali Præcocis, ſed & virentem & immaturum ejuſdem Fructum exedit, prout à me obſervatum eſt.

Ex Tranſmutatione unius harum Erucarum, ipſe imaginatus ſum me ſcarabæum parvulum, colore viridem, nactum fuiſſe: Sed de hoc plùs alibi.

NUM. X.

TRadita mihi in manus eſt à duobus Dominis, amicis mihi addictiſſimis, hæc Eruca, quam Num. x. inſculptam habens, pridie Id. Octob. cum precibus, ut illius vivendi rationem, & tranſmutationem obſervare vellem; quod me facturum pro virili recepi: & ſiquidem me latebat, quo veſceretur alimenti genere, omnem adhibui operam, quò id inveſtigarem, variique generis alimenta, uti frondes, folia, herbas, & alia quamplurima, quibus Erucæ victitant, ipſi appoſui, ſed nihil eorum ipſius palato

lato allubeſcebat, imò nihil primoribus, quod aiunt, labris avebat guſtare; non ſecùs ac nauſeabundi ægri, qui omnem cibum ac potum horrent. Poſteà verò, ex ejus colore, qui ſambuci foliis viſu non erat diſſimilis, ſuſpicari cæpi, ea ipſi fortaſſis non ingrata fore, & experientiâ doctus, Erucas nonnullas herbis & foliis, quibus nutriuntur, eſſe concolores, Sambuci folia ipſi comedenda porrexi. Hæc vorabat, & libens, prout mihi videbatur, ſed ſemèl duntaxat de die, veſperi nempè, poſt Solis occaſum, ubi tenebræ ingruebant, circa mediam ſextam; & quotieſcunque cænabat, ad ſatietatem jam paſta ſe rectà extendebat & in altum. Hoc in ſitu eam nulli rei magis appoſitè comparare poteram, quàm bacillo ex faſcibus faginis deſumpto à primo etiam intuitu pedes obſervare
ne-

nequibam, nec tamen iis destitutus erat; quocircâ eos expinxi quos in anteriori corpore habebat, in eo etiam illi erat prominens aut eminens tuberculus, cujus beneficio isti quodcunque attingebat, ità se annectebat, sugens continuó, instar hirudinis, ut vix divellendo esset, imò se potius in frusta distrahi passa fuisset, quàm divelli; ità tenax etiam ipsi postremum corpus erat; namque Aurifabri forcipem referebat, quâ solet crucibula foco eximere; & postremam corporis partem ad modum clausæ forcipis claudebat; atque hoc in situ, & positurâ quandoque totum diem desidebat, tanquàm inanimis, & immota, quantumvis quassata, & infestata; sed proserpens longos meabat passus, rectà sese, quanta quanta erat, extendens, posterius corpus attrahens, & adducens ad ante-

anterius, hoc ſe modo promovens ſimilis anſæ ferreæ, ſeu fibulæ duplici eſſe videbatur; atque ità ſolebat ambulare: 6. autem Calend. Novembr. cutim exuebat, uti id in more poſitum eſt multis Erucis, tranſmutationis ſtatum ingreſſuris, atque pendula capite deorſum vergebat ab horâ 6. matutinâ, ad 8. veſpertinam quâ ſolebat ſemper proſerpere, noctuque edebat; & interdiu dormiebat. Quùm jam Sambuci frondes deciderant, atque priorem virtutem, & ſaporem arefactæ amiſerant, edere ampliùs renuebat primùm 12. Cal. Decembr. atque integram jejunabat hyemem, nihil agens aliud, præterquàm quòd ſingulis ſe noctibus movebat loco, unâ nocte pendens capite deorſum, & alterâ ſurſum, & ſemper rectà extenſo corpore. ità ſe oblectabat, & temporis fallebat tædium.

dium. Per iſtud, quo eam apud me habui, temporis ſpatium, nunquàm ulla in illà potui vitæ indicia de die animadvertere, præterquàm eo, quo mihi dabatur; & eò temporis adeò exigua & exilia, ut non niſi beneficio luminis accenſi videre potuerim.

Undecimo Cal. April. anni ſubſequentis, Sambuci quædam ipſi foliola apponebam, ſi fortè edendi jam foret illi animus, rebar enim, quæ perennem jejunârat hyemen, illi jam orexim ſurrexiſſe: verùm necdum eſuriebat, namque ne guſtare avebat oppoſita. Poſtridie Cal. Maias frondem jam adultam, & de Sambuco decerptam ei objeci comedendam, veſperi autem eam edentem deprehendi; verùm triduo antè, quàm denuò ſeſe ad edendum accingeret, jam ex pituitâ, quæ ex ore ejus ſtillaverat, filum con-

contextum & arenam, quam juxta ipſam poſueram, depoſuerat: filum autem illud longum erat, & illi adhærebant arenulæ exiguæ quamplurimæ, non ſecùs ac margaritulæ ſeu concheæ baccæ perforatæ chordulis trajectis ſolent inhærere pendulæ: filum hoc deinde illa anteriorum pedum beneficio ſenſim ad os nôrat adducere, atque arenulas de filo pendulas deglutiebat, ex meo judicio, & conjecturâ, ut illæ ventriculum ipſi detricarent, & detergerent, quemadmodum malè habentes, & parùm ſtomacho valentes quandoque ſolent piſciculos exiguos, unà cum ſpinulis ſive oſſiculis & aculeis, putà anguillas, mandere, & ventriculo mandare, ut illum defricent, & mundent. Verùm & hoc obſervatione in eâ dignum animadverti; nempè jam factam eam tertiâ parte majorem, craſſiorem

craſſiorem ac longiorem priuſquàm occipiebat edere, quam fuerat anteà: ſaturam autem ſe in arenam deponere, & corpuſculum agitare & conquaſſare,ut ſumptum à ſe alimentum deſcenderet: XV. Cal. Jun. poſtremam corporis partem vitro, cui incluſa erat affigebat, capite ſuo deorſum pendula, ſeque foliis inveſtiebat, ex iis, & textâ à ſe telâ corpori circumtexto reticulo in formam ſacculi; in quem exutâ cute & à vitro ſoluto poſtremo corpore cui id affixerat, toto ſe demittebat, & deſcendebat corpore, atque hac ſe poſiturâ & ſitu ad tranſmutationem accingebat. Die poſtero jam eam obtinebat formam, quâ in tabulâ expictam videre eſt: vii. Calend. Quintil. in lucem edebat aureliam ſeu papilionem inſolitum & mirandum viſu, colore ſubflavum, ſeu chryſocomum,

mum, qui corpuſculum non leviter concutiens ipſis Non. Menſis dicti expiravit. Erucam hanc ſeu vermem, ſi tibi illum ab aliis diſcernere ſit volupe, licebit nuncupare τ ἐκτατὴν, ſeu *Extenſorem*, ſiquidem ſe rectà ſolet in longitudinem extendere; aut etiam *Grallatorem*, ſeu χαλοβάτην, eò quòd proſerpens magnis incedit paſſibus & gradus facit grallatorios.

Fœlicitèr quidem ceſſit alea, quòd Author noſter, in Folia, verum Erucarum harunce cibamentum, ſortè fortunâ inciderit; tametſi illud imaginatione potiùs, quàm verâ aliquâ ſimilitudine factum eſt.

Rationi adeò congruum eſt (meâ quidem ſententiâ) quàm quod maximè, eum, qui damna navium, ne a vermibus exederentur, efficaciter prævenire vellet, Hiſtoriam illius Inſecti, quod tabulis earum præjudicatur, & particulatìm cibationis ejus modum, probè intelligere debere. Certiſſimum eſt, vermes, æquè ac Animalia perfectiora, diverſi genii palatis præditos eſſe, quinimò & morituros

D potiùs,

potiùs, quàm hâc vel illâ herbâ lignove vitam producturos. Adeóque Lignum illud, a cujus esu (Experientiâ judice) refugere deprehendentur, idipsum dubio procul ad Tabulas navium conficiendas, easve vaginandas,*erit aptissimum. Cùm verò hoc grande sit* Desideratum, *operæ pretium esset, numerosas Arborum per Europam, imò Indiam utramque, nascentium varietates explorare, quod facilè fieri potuit, earum Taleolis aut Asseribus, in Fluviis aut Sinubus marinis, maximè vermibus molestatis, positis & posteà extractis, ut superiùs adverti.*

N U M. XI.

VEscuntur quidèm hoc genus Erucæ seu vermiculi, quorum unum Num. xi. insculptum, & ad vivum expictum vides, pyri frondibus; sed Rosetorum foliis magìs delectantur: verùm non admodùm edaces sunt, at prandentes per intervalla quiescunt, seseque quandoque extendunt, affixi folio postremo corpore. Saturi se solent

lent eâ formâ deponere, quam videre est in tabulâ: non admodùm gaudent locum commutare; de folio in folium aliud se non conferunt serpentes, utì mos est multis aliis Erucis: frondem foliumve, quod primùm arripiunt, non facilè deserunt, nisi ferè penitùs exesum: eleganti sunt colore, superiori corporis parte aquilo seu fusco, inferiori flavo, verùm non adeò pulchri post, quàm ante pastum; siquidem cute admodùm sunt tenues, atque per eam, viride, quod sumunt, alimentum, transſlucet, coloresque varios, quibus fulgent, offuscat. Antequàm se ad transmutationem disponunt, supremum corporis subrubrum plerumque colorem assumit.

Hæc Eruca, per aliquod à me tempus nutrita, transmutationem occæpit suam ipsis Id. Jun. eo situ,

quo eam in tabulâ expictam conſpicis, & v. Cal. Decemb. enixa eſt ſpurium papilionem ſeu aureliam nigris in tergo variegatam & diſtinctam maculis plurimis, non ſecùs ac deſectæ ac levigatæ à Bibliopégis extremæ librorum oræ nunc rubris, nunc viridibus punctulis, ſeu maculis ab illis conſperſæ videntur: verùm hæc quatriduum tantùm vixit jejuna, quandoquidem nihil objecti à me alimenti ipſius palato ſapiebat, meque latebat, quâ poſſet eſcâ vivere.

Verùm aliam adhùc habebam hujus generis Erucam; ex cujus corpore poſteriori, antè quàm ſe ad tranſmutationem accingebat, duo proſerpebant vermiculi xiii. Cal. Jun. colore ſubobſcurè nigro, ab exortu, qui intra duarum horarum ſpatium ovi formam aſſumebant, matrici concolorem. Quinto autem

autem Id. Jun. ejuſdem anni ex ovis his duæ prodîbant in lucem muſcæ, quæ biduum duntaxat ubi vixerant, emoriebantur, totæ horrentes, & trementes corpore veluti præ frigore febrientes: eò temporis Eruca quóque vitam cum morte commutabat. Poſtquàm autem Eruca hæc vermes illos enixa fuerat, paulatìm ea magìs magíſque vergebat ad interitum, imò ſimul cum vermibus excretis vitæ vigorem ſuæ mihi viſa fuit ſensìm excernere & amittere; ab illo enim tempore nec prandebat, nec cænabat ampliùs.

Huic vermi, ſiquidem rubrum ipſi caput eſt & rectà ſe extendit, ubi cibum capit, per me tibi licet aſſignare nomen τῷ Διατενεῖ ἐρυθροκεφάλῳ, ſeu *Extenſori rubricipiti*, ſi hunc ab aliis vis diſtinctum; eorum etiam numero accenſere poteris, quos

rustici nostrates *Geometras* appellant.

Ego assero, binos hosce vermes, Ichneumonum *quorundam Larvas, non autem* Muscas carnarias, *fuisse, eâ ipsâ de causâ, quòd Eruca eruptioni suæ supervixerit, siquidem muscæ utique cadavera sive carnem morticinam depascantur.*

NUM. XII.

ERucæ Num. 12. nutriuntur foliis ribesii rubri. Alterius planè formæ sunt ac reliquæ erucæ, quæ pedes solent habere in medio corporis, hæ verò in extremitatibus, iisque vim exercent non exiguam. Ubi locum mutant, atque ab uno ramo in alium ascendere conantur, pedibus illum firmitèr apprehendunt, corpus sursum erigunt, serpentis instar, eoque modo tentant experiunturque, an alium sibi locum comparare queant;

ant; adeò tenacitèr ſe pedibus prædictis retinent, ut vix à corpore, cui adhærent, divelli poſſint. Ad tranſmutationem ſe hæc eruca compoſuit, corpore prius exactè mundato, primo Aprilis, ac vigeſimo quarto Julii ex eâ prodiit papilio erucæ ſuæ in Num. 12. appoſitus, tener & brevis vitæ.

N U M. XIII.

Viridis hæc eruca Num. 13. cum antecedentibus eodem utitur alimento, alnorum nempe foliis. Benè paſta, quantâ poteſt vi, totum extendit in longitudinem corpuſculum, eoque ſitu quieſcit uſque in diem ſequentem. Inter prorependum, anteriora ſua membra poſterioribus conjungit, reliquo corpore, harpaginis ſeu fibulæ viridis inſtar, in orbem contorto ;

deinde in longitudinem expanditur; ac posteà denuò, ut ante, situm suum inflectit, & sic porrò, donec ad motus terminum pervenerit.

Naturalem sibi Metamorphôsin subire cœpit sexto Octobris 1663. ac primo Maii sequentis anni 1664. sub specie papilionis pulcherrimi in appositâ tabulâ depicti, denuò comparuit. Sed hujus originis papiliones pulchritudine atque elegantiâ corporis multùm solent inter se differre. Hìc ex formosissimis unum selegi, quem benigno Lectori suis volui ad vivum coloribus depictum exhibere. Agilis fuit supra modum, volatusque velocissimi.

NUM.

NUM. XIV.

ERucæ, ex quorum genere unam Num. 14. ad vivum expreſſam vides, lactucæ admodùm amantes ſunt, ubi viret in hortis; ſed marceſcentem aut flaccidam ne quidem guſtare avent, utì & alia multa inſecta eam faſtidiunt: Sicut aliæ Erucæ viridans in agris gramen avidè comedunt, ſed deſectum primoribus labris, ut aiunt, ne attingunt quidem; ità & hæ lactucas aliquantiſper evulſas, & flacceſcentes cum nauſeâ reſpuunt. Ideo iis τῶν νεοθειδακοφάγων, ſeu φιλό-ψων nomen feci.

v. Id. Jun. ſuam hæc Eruca metamorphôſin inchoabat, eâ formâ, quâ expreſſam in Num. 14. videre eſt, atque viii. Non. Sextil. papilionem enixa eſt, colore canum, & longum

longum gerentem in fronte aculeum, ſive extenſum radium; qui unicum duntaxat diem vivebat jejunus; ſiquidem nihil alimenti, quod ipſius palato allubeſcebat, illi nôram objicere: attamen hoc papilionum genus libentèr circa flores verſari, atque circum & ſuper eos volitare deprehendi, aculeum, dum volant, in flores demittentes, atque ità, ut ſe non deponant, mel ſive dulcem humorem exugentes: ſedentibus enim iis, præ nimiâ pedum brevitate, aculeo non liceret uti. Hoc in cauſâ eſſe arbitror, cur quotieſcunque alimentum è floribus exugunt, nunquàm illi ſedere, ſed ſemper volare conſpiciantur. Culicum quoddam genus, in inferioribus palmarum aliarumque etiam arborum, frondibus è rore ducit originem, qui longo quoque aculeo inſtructi ſunt, & ſedentes

dentes eo possunt uti, quoniàm longi iis à naturâ pedes sunt dati, & in posteriori corpore præsertim, adeò ut eum, ubicunque libuerit, commodè possint figere: at alitèr cum hisce comparatum est, quibus pedes sunt breviores, adeò ut aculeus iis sedentibus non sit usui, at duntaxat volantibus: Idcircò hisce papilionibus nomen esse posset τοῖς ἐσθιοπέτεσι, quòd volantes edant, & edentes volent.

Papilio hic celerrimus est in volando, perfrequens est in hortis inter Caryophylla *majora minoráque, mense Julio. Memini me alteram eorum speciem, parvam quidem, sed admodùm formosam, in horto medicinali D.* Morgani *apud* Londinum *semèl cepisse; solitus sum eas* Muscas Accipitrarias *vocare, propter egregiam velocitatem.*

Author noster, rationem, quòd volando cibos captent, in disparem inter Crura, & Linguam vel Oesophagum proportionem, me Judice, probè conjecit.

NUM.

N U M. XV.

VElociſſimè currit hæc eruca, quovis enim paſſu tantum ſpatii conficit, quanta eſt integra corporis longitudo; quâ tanquam perticâ aut circino quodam, loca occurrentia ſolet dimetiri. Invenitur plerumque circa flores nomine *Thlaſpis* inſignitos, quorum herbâ foliiſque magno appetitu nutritur. Nocturnis horis edit, diurnis autem intervallis immotus planè quieſcit, etiamſi pellatur, aut malè afficiatur, nihilominùs quietam ſe continet abſque ullo manifeſto motu.

Ad ſubeundam naturalem Metamorphôſin ſe compoſuit undecimo Auguſti 1664. primoque Septembris papilionis formâ comparuit, Num. 7. deſcripti, nitidi ſatis, rapidique

rapidique volatus, ſed non niſi fulgente luce candelæ, aut ſimili aliquo artificiali ſplendore, volare conſuevit. Inter volandum uſus eſt corporis motu planè inſolito, tanquàm ſi capite deorſum atque in circulum perpetuò circumvolveretur.

Nocturnis tantum horis edit.] *Animalia hæc, perinde ac cætera, naturali quodam inſtinctu in ſui conſervationem inſtruuntur; idcóque tunc temporis ſolùm eſcam capiunt, quando maximè ſecurè fieri poteſt, ſcilicet noctu, cùm nullum ſit periculum ab Avibus Inſecti-voris.*

NUM. XVI.

ERuca Num. 16. pro alimento ſuo utitur hyſſopo, & circa eam præcipuè reperitur quando floret; ſed ſimulàc quis herbam illam contingit, decidit in terram eruca, eamque penetrat, atque hâc ratione

ratione ſibi latibulum quærit. Poſt-quàm diu erucam hanc alueram hyſſopo, ad tranſmutationem ſe accinxit ſeptimâ Auguſti die, ac poſtquàm in transformationis ſuæ ſtatu dies aliquot peregiſſet, per cutem ejus eruperunt tres vermes, qui exiguo temporis ſpatio in tria ova commutati fuerunt, atque ex unoquoque ovo octavâ die Septembris muſca prodiit, quemadmodùm in Num. 16. diſtinctè omnia expreſſi. Muſcæ illæ ultra dies tres vitam non protraxêre.

Hæ erant Muſcæ Carnariæ, *ac proinde* Chryſalis *putrefacta fuit, & Hiſtoria hæc nondum abſoluta; non enim exhibentur Papiliones, quos cum ratione expectâſſe debueramus, Larvâ idem nobis declarante. Hæreo planè, ut fieri poſſit, in Borealibus noſtris Europæ plagis, ubi Plantæ tales, qualis Hyſſopus, &c. non naturaliter naſcuntur, dari tamen* Inſecta, *quæ illis pro cibo utantur; vel dicendum eſt, plantas tales gradatìm in parte*

partes nostras iter suum promovisse cùm primò haud ita longè a natali solo advectæ, ibidemque cultæ, Papilionem *etiam, cibo quærendo errantem, sibi pellexerint, atque ita progressìm : aut (quod magis probabile)* Erucam *hanc alias etiam plantas in escam sumerè, æquè ac* Hyssopum, *adeóque non esse solo nostro extraneam Hospitem, tametsi Planta illa sit peregrina. Hoc, inquam, longè probabilius est, quàm quòd tam Animalculum quàm Planta sint ambo exotica; non enim inducor ut credam, hoc, vel aliud quidvis Animal, modo quodam spontaneò e Plantâ produci, nec alii causæ cuicunque Originem suam debere, quàm Parenti Animali.*

NUM. XVII.

ERucæ, ex quarum genere unam Num. 17. ad vivum exsculpsimus, colore virent, non secùs, atquè ipsarum esca, quæ nihil est aliud, quantùm quidem experiri mihi licuit, ac ribesiorum folia, etiamnùm tenera admodùm & mollia: hæc autem media, uti po-

pulares noſtri pernas ſuillas comeſturi, dividunt & diſcerpunt.

Extremas foliorum oras ne guſtant quidem, iſtæ enim ipſis duriuſculæ videntur, ſed partes medias avidè exedunt. Jam ſaturæ primùm ſeſe erigunt, & extemplò ſe rectà extenſas deponunt quieturæ, atquè in hoc ſitu tres horas permanent continuas, uſquèdum digeſtus cibus eſt; tunc etenim alvum exoneratum eunt, & ſe denuò paſtum; nunquàm autem bibunt, quantùm obſervare potui, ut aliæ multæ: Hiſce idcircò, ſi ſuſtineas, experiundi ergò, quid iis, ac ex iis fiat, oportet frequentèr recentia folia porrigas.

Ut plæriſque Erucis in more poſitum eſt, antequàm ad tranſmutationem ſe accingunt, ſuis ſe purgare excrementis; ità & hæc jam tranſmutanda mundare ſe; folia quædam,

quædam, de quibus ipſi in eſcam proſpexeram, colligere; eaque contexta beneficio humoris limoſi corpori ſuo circumtexere, uti, meâ quidem ſententiâ, eò firmius fruticum foliis adhæreſceret, & ne ex fruticibus, quæ pluviâ & vento validè quandoque ſolent agitari, deturbaretur.

Hæc autem Prid. Non. Jun. eâ poſiturâ, quâ in Tabula expictam conſpicis, ſe tranſmutandam deponere, & in eâ permanere, jejuna, immota, ac veluti inanimis per menſes undecim, unumque diem, uſquè ad iii. Non. Maias anni poſteri: quò temporis in lucem edidit muſcam anteriori corpore nigram, tergore flavam, & poſteriori nigram. Hæc ubi lucem primùm viderat, aliquantiſpèr quieſcere, donec ab aëre facta ſiccior majorem conſecuta erat duritiem, uti quo-

que molles herbæ decerptæ aprico aëre ſicceſcere, & dureſcere ſolent. Poſtmodùm hæc ſe volatui accingere, poſterioribus pedibus alas, anterioribus caput, atque omnes corporis partes extringere,ut planæ & glabræ forent omnes; non ſecùs ac ancillæ nobis domeſticæ lota, & amylo oblita ſeu roborata lintea-mina & plicis involuta laminâ ferreâ in planitiem extendunt.

Rore hæc ſolo victitat, nec ſe paſcit, niſi ante Solem ortum: ſitis etiam valdè patiens: x. enim dies, noctesque continuos alimento ſuo, rore ſc. orbata, ſupervixit. Hanc, juxta cum ruſticis noſtratibus *viridem geometram* nuncupare ſoleo, eò quòd quoties prorepit, ſe attollit & demittit, adinſtar Geometræ agrum virgâ metientis; quòdque colore viret.

Muſca

Musca hæc est singularis unus, isque sub-largus Ichneumon, *sive Tenuis vespa, adeó-que Historia hæc, æquè ac præcedens, mutilæ sunt atque imperfectæ; quoniam hic sunt tantùm partus nothi, & non Papiliones, qui expectari debuissent, quorumque, Erucæ hæ, & earum* Chrysalides *sunt tantùm Larvæ.*

SECT. II.

De Papilionibus *alis pendulis ſedentibus, iiſque corporibus ſuis propiùs admotis, inſtar* volucrum *alarum.*

T*Ertia hæc* Sectio, *de* Papilionibus *tractans, admodùm prolixa eſt, & numeroſæ eorum* Claſſis Hiſtoriam *continet. Amplè mihi ſatisfactum eſſet, ſi* genera ſubordinata, *e differentiis quibuſcunque, in* Papilionibus *ipſis conſpicuis, deſumpſiſſe potuiſſem; abſque quòd illos, notis quibuſdam vulgaribus, in* Papilionum *Larvis advertibilibus, diſponere coactus eſſem. Sed deſciptionum particularium, quas* Author *noſter prorſus omiſit, deficientia in hanc methodum neceſſariò me compulit; quippe ex meris figuris parùm certitudinis colligi poteſt. Obſervamus quidem* Papilionum *quorundam* antennas *nudas exileſq; eſſe inſtar* filulorum ferreorum, *alias verò* plumoſas; *porrò quoſdam* humeros *ſuos habere* plumarum *valdè plenos, ali-*

os

os autem Capita, *&c. Veruntamen discrimina hæc nec certa ſunt, nec ſatis vulgaria; Cùm e contrà* Erucarum *diſcrimina ſint multò* inſigniora, *veluti* Cornutam *eſſe*, Piloſam, Nudam, Grandem, Parvam, *&c. In præſens, oportet nos hiſce contentos eſſe, quod condonabilius eſt, quàm* Erucam *in uno* Capite *diſponere*, *(quod fecit* Mouſetus) *&* Papiliones *in altero, quaſi minimam ad invicèm relationem habeant.*

NUM. XVIII.

HOc erucarum genus in ſylvis alneis moratur, quamdiu folia tenera ſunt & ſucci plena; ſed ubi obdureſcunt ac ardore ſolis areſcere incipiunt, ex iis migrare ſolet aliáque loca frequentare. Pacificum videtur ac manſuetum, nam ab aliis injuriam ſi patitur, non reſiſtit, ſed fugit. Tranformationem inchoavit ſexto Octobris, & vigeſimo quinto Aprilis ſequentis Anni 1664. figuram aſſumpſit

 papilionis

papilionis cerulei, ſed rubore quodam, ac ſubfuſco ſeu ſpadiceo quodam colore, in membris poſterioribus commixti. Immotus planè permanſit in vitâ, à vigeſimo quinto Aprilis uſque ad ſecundum Maii, quo die ſine ullâ loci mutatione aut corporis manifeſto motu præcedente, extinctus eſt. Sed antequàm exſpiraret, ova aliqua excluſit, viriditate inſigni, quam noſtrates *Hiſpanicam* ſolent appellare, tincta.

Papilionum *ova, in corporibus ſuis, dum adhuc ſub* Chryſalidis fuco *perſiſtunt, deprehendenda ſunt; ideóque ſine dubio eſſentiales ſunt Fæmellæ partes, æque ac Crura alæque, & nullo modo a Mari generatæ. Quamprimùm* Larvam *ſuam qualemcunque plenè depoſuerint, paratæ ſunt ad* Copulandum *cum maribus; verùm ſi contigerit, ut* denudarentur *quando ſolæ, abſque maris ſodalitio, illicò ova citra* copulationem *ullam deponunt; tametſi veriſimilitèr* ova *talia Infœcunda ſint, neç prolem paritura.*

NUM.

NUM. XIX.

ERuca hæc veſcitur ſalicum herbâ ſeu foliis albis & oblongis, ſed non niſi recentibus ac ſucculentis; tardo incedit motu. Metamorphôſi ſe dedit decimo die Octobris 1663. primóque Maii ſuccedentis anni 1664. papilio inde exortus eſt tranquillus admodùm ac modeſtus. Acu aut aciculâ contacta ſubitò ſe præcipitem ac deorsùm dejecit, inſtarque mortuæ, ſine motu ſe continuit, adeò ut eum jam extinctum exiſtimarem, de quo ut certiorem me redderem, acu eum transfixi, ſed nihilominùs nullum dedit motus aut vitæ indicium; ſed paulò poſt alas ſuas expandit, volatuque ſe aliò transferre conabatur, ſed virium defectu, fugâ ſibi conſulere non potuit, vi-

tamque protraxit uſque ad undecimum Maii 1664.

N U M. XX. *a.*

VEſcitur hæc eruca ſalicum foliis, ſed tardè admodùm; quemadmodùm etiam in rependo & corporis motu ignavus deprehenditur ac piger. Ab alimento abſtinuit vigeſimo quarto Auguſti, ac filamenta quædam nere incœpit, ſed opus imperfectum reliquit, locumque ſæpè permutavit uſque ad decimum-quartum Octobris: eo tempore viridem colorem ſuum depoſuit & rubrum aſſumpſit, poſtque dies duos nullâ factâ transformatione, mortua eſt. Exiſtimo erucam hanc totam hyemem commorari in ſalicum cavitatibus, & primo vere in papilionem converti; ſed conjectura eſt incerta, experiri hactenùs non potui.

NUM.

NUM. XX. *b.*

VErmis hic Num. 20. *b.* delineatus, noctes atque dies, devorandis albis salicum foliis occupatur. Cœnâ absolutâ caput (testudinis instar) intra corpus retrahit & abscondit, ne frigore nocturni aëris aut pluviâ lædatur.

Post quàm abstinere ab ordinariis alimentis observâssem, eum vitro ad medium usque terrâ repleto imposui, adjectis aliquot salicum fragmentis: hæc statim pulveris aut arenæ instar comminuit, ac pituitoso quodam corporis sui succo ita maceravit, ut inde accommodatum subeundæ mutationi instanti locum sibi exstruxerit. Domuncula hæc quoad externam speciem, à communi salicum ligno nihil differre videbatur, nisi quòd longè

esset

eſſet durior, adeò ut cultro vix diſrumpi poſſet, atque intra eam erucam aut vermem latere, conjecturâ aſſequi perdifficile fuerit.

Priuſquàm ad novum vitæ genus ſe accingeret, ſpatio duarum horarum omnem colorum elegantiam amiſit, coloremque recepit lividum rubore quodam triſti ac obſcuro imbutum, tanquàm ſi jam morte fuiſſet annihilandus.

In hâc alterâ quaſi nativitate ſive originis ſuæ mutatione hæſit à trigeſimo Auguſti 1663. uſque ad undecimum Aprilis anni 1664. ſive ſequentis: atque ex duriſſimo cortice antè deſcripto, erupit atque in lucem prodiit papilio ſubcineritii coloris, aquoſitate quâdam minimè ingrata dilutus, hâc appoſitâ tabulâ delineatus. Dùm vixit continuâ quaſi quiete delectabatur, adeò ut vix ſe moviſſe, aut locum mutaſſe

mutaſſe obſervari potuerit. Aciculâ tandèm à me transfoſſus vixit uſque ad xxiv. diem Maii.

N U M. XX. *c.*

RArum hoc & inſolitum Erucarum genus antè deſcriptas omnes ſuperat. Verſatur plerunque in ſabuletis, ſeu cumulis, & collibus illis arenarum, qui Hollandiæ, & Zelandiæ littora circumcingunt, ubi aëre clementiore fruitur, atque pro alimento utitur frondibus palmæ illius, quæ noſtratibus *Duin-palme*, & quibuſdam *Duin-zouwtenelle* dicitur, quòd ea herba Soldanellæ marinæ, quæ & κράμβη θαλάσσια nuncupatur, & in ripis marinis abundè provenit, concolor eſt. Hæc herba (*fortaſſis Myrtus Brabantica*) erat ipſi cibus gratiſſimus, qui ipſius palato allubeſcebat

bat magnoperè; ſed mihi acquiſitu difficilis, ut qui procùl a ſabuletis habito; quocircà eam, præ defectu hujus herbæ, docebam veſci frondibus quarumdam ſalicum, quæ Soldonellæ marinæ ſiccitate non erant nec colore abſimiles.

Duas hæc eruca caudas habebat; & ubi vexabatur, ex utrâque caudâ rubrum emittebat radium ſive aculeum, quem inflectebat, & veluti irata vibrabat trementem, atque intrò trahebat denuò: aſtutè etiam nôrat caput, utì ſolent teſtudines, retrò adducere & occulere; forteàn ut id illæſum conſervaret.

Tranſmutandam ſe deponebat pridiè Non. Septemb. ſub foliis ſalignis nonnullis, quæ filorum à ſe netorum beneficio arctè colligârat, in formam quinque peculiarium domuncularum, ſic uti eam in ſtatu

ſtatu tranſmutationis exculptam vides: ubi eam hoc in ſitu, & poſiturâ cultellô attingebam, dura videbatur, ut lapis.

Hoc in ſtatu permanebat, immota, nullo omninò vitæ ſigno edito ix. menſes & xxv. dies continuos: namque iii. Cal. Quint. anni ſequentis ex v. domunculis v. prodibant in lucem muſcæ: quas ubi domunculas ſive cellulas omnes ubi aperueram, nihil prorſùs inveniebam in iis reliqui neque cutem, neque caudas, neque pedes; at conſumpta deprehendebam, quod mirandum, omnia. Haſce Muſcas aliquantiſpèr vivas aſſervavi; & ubi unicam ad vivum expinxeram, quam tibi exculptam exhibeo, omnes lucis uſurâ, & liberioris aëris donabam, cæteras penicillo exprimere, non neceſſum ratus; ſiquidem omnes ejuſdem erant formæ.

Si

Si hanc ſit animus erucam áb aliis diſtinguere, nuncupa τὸ δίκερον, q. d. *caudâ duplicem.*

1. *Tres hoſce præcedaneos Authoris noſtri* Numeros *in unum compegi, conjunctis etiam Ipſorum* Hiſtoriis ; *quoniam, meâ ſententià, circa unam* Papilionum ſpeciem *verſantur.*

2. *Laudanda eſt hoc in loco* Authoris *noſtri induſtria, quoniam, eluſâ ejus operâ quando primùm* Erucam *hanc nactus eſſet, ſecundâ vice, cùm denuò in illam incidens, Terram ipſi & Foliorum Fragmina ſuppeditavit, in commodiorem Transformationem: Obſervandum etiam* Erucas plurimas *materiam* Peregrinam, *quâ* Folliculos *ſuos contexant, in* Chryſalidum *ſuarum tutamen, putà Folia, Terram, &c. requirere. Tametſi fatendum eſt, earum Alias Folliculum e propriis viſceribus nere; aut pilos ſuos in illum uſum adhibere.*

3. Hiſtoria *in ſecundâ* Tabulâ *eſt perfecta, ubi duæ Ipſius* Papilionis *Larvæ reperiuntur.*

Tertia Hiſtoria Partum nothum, *ſed perrarum quidem eum & Curioſum propinat; Advertimus hìc, quinque has Cellulas quinque vermium* Ichneumonum *opificia fuiſſe,*

&

& probabile est, eos Erucam *pro materiâ ad* Folliculos *conficiendas in usum adhibuisse: Pari pacto in secundâ* Historiâ *affirmat,* Erucam *Foliorum Terræque fragmentula comminuisse, eaque in Folliculum miræ duritiei, quasi depsasse. Non apposuit* Folliculi *istius Figuram, in secundâ* Tabulâ, *sed exemptam inde* Chrysalidem *tantùm depinxit.*

Accedimus jam ad tractandum atque disponendum omnes *Authoris* nostri *Erucas* quæ non sunt pilosæ & tuberosæ; unâ cum iis qui hamulos, cornua, & gibbulos ullibi circa se habeant.

NUM. XXI.

QUam hâc tabulâ Num. 21. depictam vides eruca foliis Alneis vescitur. In dorso duo eminent hami flavi, corpus quoque reliquum flavedine quadam candenti tinctum est: sed priusquàm in aureliam mutaretur, viriditatem quandam subobscuram assumpsit, ac bini antè indicati unci

sive

ſive hami intra corpus ſubſiderunt, adeò ut jam totum glabrum eſſet atque æquale.

Metamorphôſin ſuam inchoavit ſexto Octobris 1663. vigeſimoque ſeptimo Aprilis ſequentis anni, ſub formâ Papilionis comparuit, quem ob colorum maximam diverſitatem, vix potui deſcribere. Vivaciſſimus fuit, integraſque noctes abſque ullo propè interſtitio, volitare ſolebat. Uſque ad quintum Maii vixit, eoque die arrectis ad cœlum alis, ac volaturi inſtar, extinctus eſt.

Hoc Erucarum *genus, cum hamis in medio corpore eminentibus, nunquàm mihi adhuc videre licuit, ideóque nec uſum eorum vel conjecturâ aſſequor, niſi facti ſint in defenſionem ſolam, ut* Author *proximâ Hiſtoriâ perhibet.*

NUM. XXII.

INventa eſt hæcce Eruca in Flandriâ non procul à pago quodam, cui *de Groede* nomen eſt, e regione Fliſſingæ, ſalicis ramo inſidens, eâ formâ, quâ expictam conſpicis in Num. 22. Salicum etiam frondibus victitat, ſed in edendo tarda eſt admodùm, & ad ſatietatem paſta in eam ſe formam componit, quà illam figura exhibet: corpus poſtremum caprini capitis faciem, & barbam repræſentat, anterius plerunque corpus ad poſtremum adducit, ubi eam attingis, poſteriori corpore, tanquàm irata te repercutit, uti & capite; in tergo duos geſtat uncinos, quibus ſe tuetur ſtrenuè; adeò ut animalculis omnibus, quæ ipſam vident, terrorem incutiat; propterea licebit tibi

eam diſcriminis ergô τ̃ φοβερὰν, ſeu terribilem appellare. Ubi comedit, caput tenui filo ligatum corpori diceres, nec corpori araneæ eam abſimilem.

Ipſis Calend. Septembr. ſe dabat quieti, & tranſmutationi, eâ poſiturâ, quâ in tabulâ ob oculos habes poſitam: & poſt xxii. dies enitebatur papilionem ſeu aureliam, variis coloribus diſtinctam, & variegatam egregiè, quæque ante obitum excretum deponebat ſemen, figuris variatum diverſis & colore viride, alio prorſùs modo, quo ſolent aliæ; vixit hæc apud me à ix. Cal. Octobr. uſque ad v. Non. ejuſdem menſis.

Papilio *hic ova ſua in fractis quibuſdam* Catenulis *deponit, ſicut in* Iconiſmo *exprimitur: Ego tamen in hâc conjecturâ ſum, alio modo depoſiturum fuiſſe, ſi mas primò* Prolifica *illa reddidiſſet, utcunque nil præcisè*

præcisè affirmo, cùm Papiliones *quosdam observaverim ova sua* Lineis spiralibus, *circa vimen contorta & convoluta deponere; accedente etiam, quòd* ranarum, *necnon & quorundam piscium ova, modo spirali excernantur.*

NUM. XXIII.

ERuca hujus Num. 33. rara est, hanc unicam invenire potui, quotidiè recens alimentum desiderabat. Postquàm mensem integrum eam aluissem, folia quædam filamentis, tanquàm reticulo aliquo contraxit, quibus tanquàm involucro aut sepulcro quodam se occuluit. Posteà transformationis modum observavi, quem in Tabula expressi. Postquam ad saturitatem salicum edisset folia, mutari cœpit xix. Julii, & iii. Augusti exortus est papilio in eâdem tabulâ depictus, qui sine nutrimento vixit dies sex.

NUM. XXIV.

VIridis hæc erùca ſalicum foliis nutritur uſque ad finem æſtatis: edere plerumque incipit primâ apparente aurorâ, magnâque aviditate, quinque aut ſex horas continuas abſque ullo intervallo, hoc ſolo occupata negotio. Excrementa nunquam poteſt excernere, niſi copiâ novi alimenti aſſumpti expellantur; tenacitèr adeò ſe ſalicum foliis affigit, ut vix unquàm ab iis avelli poſſit, ſed potiùs in partes ſe dilacerari permittat.

In corpuſculi ſui parte poſteriore pinnulam gerit acutam ac venenatam, quâ, ſimul ac attingi ſe ſentit, ad defenſionem utitur, agitatione quâdam celerrimâ, atque in orbem, quaquaverſum, ad omne latus inſtitutâ, ut lædentem pinnu-

læ motu compungere poſſit. Qui hâc tabulâ expreſſus eſt, maſculus eſt, fœmellæ non ſunt tam formoſæ, ſed coloris magis cinerei, iiſque carent rotundis maculis, quæ oculorum quendam ſpeciem habere videntur.

Priuſquàm hujus generis erucæ ſe dedant transformationi, diu multúmque moventur, donec ab omni immunditie planè ſint expurgatæ. Nullum ſibi reticulum, aut tegumentum parat, in quo ſe abſcondat, aut ab externis injuriis tueatur, (quod reliquæ erucæ ferè omnes ſolent diligentèr obſervare) ſed ſolâ cutis excuſſione in aurelias convertuntur, ſicuti in appoſitâ tabulâ videre eſt. Contigit hæc mutatio decimo-nono Septembris 1663. & quinto die menſis Maii ſequentis anni 1664. comparuit papilio validus, qui jejunus vixit uſque ad

decimum-quartum ejuſdem menſis.

Nunquam ex hoc erucarum genere obſervare potui papilionem perfectum ſuiſque omnibus partibus abſolutum proveniſſe, ſed alis ſemper contractis, & quaſi ignis ardore corrugatis, adeò ut expandi rectè non poſſent, aut ad volatum idoneæ eſſent; unde papiliones ad quærendum ſibi victum invalidi ſunt, atque inediâ conficiuntur; ſolent tamen ante vitæ ſuæ exitum, ova deponere.

1. *Animadverto hic particulatìm* Authoris *noſtri Obſervationem de* novo Cibamento vetus expellente; *quòd indè provenire poſſit, quoniam Inteſtina eorum non ita longa ſunt nec tam multa in* ſanguineis Animalibus; *aut ſaltem hoc fit ratione* novæ Fermentationis.

2. *Curioſa eſt obſervatio de* Erucarum, *maris & fœminæ, diſtinctione; quæ certè ulteriùs veſtigari debet, ut abſoluta earum concinnetur*

cinnetur Hiſtoria, *nam, obſervante* Malpigio, *ova ſunt unius coloris poſt* copulationem *depoſita, alterius verò cùm citra eam excernantur.*

3. *Ratio forſan probabilis, quòd* Author *noſter non potuit* Papilionem *hujus generis, omnibus partibus perfectum adipiſci, inde peti poteſt, quòd* Erucæ *materiam,* Folliculo *faciendo commodum, non ſuppeditaverit, adeóque ex parte Fame perire coegerit.*

N U M. XXV.

ERuca hæc quam in Num. 25. depictam cernis, anteriori ac poſteriori coporis ſui parte armata incedit: in fronte ſcuti duriuſculi imaginem gerit cervo quodammodò ſimilem; at in capite nullos oculos obſervare potui. In parte poſteriori pinnam habet rigidam ac duram, color ejus viridis eſt, cœruleo mixtus, hanc virulentam admodùm eſſe arbitror. Siquando ſtramine ut aliâ quâpiam re

tangitur, utique corporis partem posteriorem sursum movet, seque pinnâ prædictâ tanquàm aculeo quodam defendit. Vescitur foliis salicis; expurgavit se, ac mutari cœpit primo Aprilis, eum in modum, quem in Num. 25. exhibui. Hanc formam retinuit dies quinquaginta-quinque, non obscurè faciem viri cum barbâ, & (quoàd reliqua,) infantis fasciis involuti repræsentantem. Sed vigesimo quinto Maii erupit papilio, infra transmutationis formam expressus.

Eruca hæc etiam Ligustri *foliis pascitur, & apud* Angliam *nostram circa* sepes Ligustrales *deprehenditur : Animalculum est summè formosum.*

NUM.

NUM. XXVI.

ERucam hanc Elephantem appellare consuevi, quia similitudinem habet in capite proboscidis Elephantinæ. Nutritur vinearum foliis: sumpto cibo, caput intra corpus trahit atque occultat, eo ferè modo quo testudines; maximè meticulosa est, nam vel levissimè contacta, usquè adeò horret tremitque attonita, ut similem quendam affectum in adstantibus facilè possit excitare. Proboscidem celerrimè magnâque agilitate in omnem partem versare novit; necnon eandem contrahere, atque extendere: demittere & attollere: quæque eâ apprehensa tenet, non nisi difficultèr ei eripiuntur, magnâ enim pollet vi tum in attrahendo, tum alio quovis motu. Acutissimi auditus

auditus eſt, nam ad minimum ſtrepitum expaveſcit, corpuſque contrahit, ut ſæpè expertus ſum.

Appropinquante transformationis tempore, à cibo abſtinet, quæritque quieti idoneum atque accommodatum locum. Eumque in finem ipſi ligni quædam fruſtula appoſui, ex quibus, adjectis foliis vinearum, & limo quodam ex ſuo corpore protracto ſimul mixtis, domicilium ſibi extruxit, inque eo ad Metamorphôſin Naturalem ſubeundam ſe compoſuit quarto Septembris anni 1665. atque in eâ viva permanſit uſque ad decimum ſextum Aprilis, & ultrà, quod ipſe viſu & tactu meo obſervavi, eo ipſo tempore incertus quid tandem inde futurum ſit, aut novi natura moliatur. Cùm eam attingerem volæque manus imponerem, inſtar glaciei frigidiſſimam eſſe obſervavi,

vi, non obſtante motu corporis totius ſatis valido. Id porrò conſtat & obſervatu dignum judico, animalculum hoc a quarto Septembris anni 1665. uſque ad decimum ſextum Aprilis anni 1668. ſine ullo planè alimento vixiſſe. Cui inediæ ſuſtinendæ multùm conducere videtur quies continua, & temperies admodùm corporis frigida; quibus fit ut accedente ſucci vitalis pinguedine ac tenacitate, neceſſe ſit ejus conſumptionem non dari niſi admodùm tardam & diuturnam; quod experientia in aliis quoque animalibus paſsìm comprobat, quæ hyeme quieſcunt, nulloque alimento utuntur niſi tempore verno aut initio ſubſequentis æſtatis.

Imperfecta eſt Hiſtoria *hæc*, *apponitur enim ſolummodò* Larva *ſive Folliculus, non ipſe* Papilio; *proclivis ſum ad credendum,* Chryſalidem,

Chryſalidem, *quoniam* e Folliculo *ſuo extractam, periiſſe, ideóque partum aliquem aut* Papilionem *erumpere, temerè ab* Authore *noſtro expectatum eſſe.*

Quoad frigiditatem ejus; Ipſe atteſtari poſſum, me, mediâ hyeme, nive etiam profundiore, tam Erucas *quàm vermes* Hexapodas, *ſuperficie nivis jacentes, ideóque ex eâ prorumpentes, comperiſſe. Hæ, inquam,* Erucæ *ita gelu* obriguerunt, *ut in vas hyalinum projectæ, ſonum ederent tanquam lapilli; verùm ſub vitro poſitæ, ignique admotæ, citò circumrepentes, agili motu ſugam quærere ſatagerent.*

NUM. XXVII.

HÆc erucæ ſpecies inter ſegetes commoratur, ibique nutritur Hederâ quâdam minori, quam Belgæ *Wee-winde* nominant, & quidem ad minimum duas ſolet horas continuas uno prandio occupari. Excrementa ejus inſolitam habent figuram, determinatâ quaſi formâ delineatam, quam in appoſitâ tabulâ expreſſimus. Variis

Variis inſignita eſt coloribus, lineæ binæ nigræ dorſum tingunt, inter quas alia viridis intercedit. Reliqua corporis ſuperficies ſubviridis, in parte ejus poſteriore pinnam habet rubram incurvatam; nonnullis quoque in locis albedo cœruleo colore temperata ac commixta cernitur: acutiſſimi eſt auditus ac tactus. Vel minimo audito ſtrepitu, ſtatìm ad tempus ſatis longum, ſine ullo motu ſe continebat. Plura Author morte præpeditus non reliquit.

1. Hiſtoria *hæc ex confeſſo imperfecta eſt, cùm* Papilionis *Larvæ ſolummodò exprimantur. Optandum eſſet,* Authorem *per totum operis ſui decurſum eâdem induſtriâ uſum fuiſſe, quam, in verbali* Erucalis picturationis *deſcriptione hìc exhibuit; ſed penecillo ſuo, plùs ſatis excellenti, nimiùm fiſus eſt, aliter ſat otii temporiſque ſuppetiit illud effectum dediſſe.* Eruca *hæc* cornigera *eſt, ideóque inter congeneres ejus illam pono.*

2. *Quoad*

2. *Quoad determinatam* Erucalis *excrementi figuram, si* Author *attentiùs observasset, est commune quid cum multis* Erucarum speciebus. *Existimo Causam ejus ex Figurâ* Coli *aut quarundam ejus partium, ubi excrementa hæc coquuntur effigiantúrque, pendere.*

NUM. XXVIII.

PApilio in appositâ tabulâ depictus, Parisiis missus fuit ad Authorem, ob excellentem pulchritudinem, ac ingentem magnitudinem, quâ longè omnes alios antè commemoratos excedit; eum in finem, ut originem ejus, datâ occasione, indagaret. Deprehensus fuit in horto Regio, traditusque Nobilissimo D. Borelio, apud Galliæ Regem, Illustriss. Ord. Fœderati Belgii legato, qui eum huc transportari curavit.

Papilio *hic, me Judice, Folliculum seu* Larvam *habere, instar quorundam ex immediatè*

diatè præcedentibus, deprehendetur : necnon & ab Erucarum cornigerarum *quâpiam transmutatum fuisse ; quanquàm incongruum est hic de* Origine *ejus loqui, quia ex se perfectus est, &* Erucæ, *a quâ transformatur, mater.*

Progredimur in *Historiis* de *Erucis* Glabris, & minimè Pilosis.

NUM. XXIX.

HUjus speciei erucæ præsertim brassicas caulifloras solent absumere atque infestare. Una in angulo quodam, sub papyro occultata, mortua reperta est, ex cujus cadavere decimo Septembris 1663. duodecim vermes prodière, qui spatio quatuor circitèr horarum, in totidem ova conversi sunt; at secundo Julii sequentis anni 1664. ex iis ovis duodecim muscæ coloris cinerei exclusæ sunt.

Altera ejusdem notæ ac speciei

eruca

eruca vitali ſpiritu privata fuit duodecimo Septembris 1663. ejuſque reliquiæ decimo ſeptimo ejuſdem menſis in vermem mutatæ, qui magnâ vi ex cute prænominatæ erucæ erupit.

Tertia ejuſdem figuræ ac ſpeciei eruca trasformationi ſe dedit vigeſimo quinto Septembris 1663. atque octavo Maii ſequentis anni, formam accepit papilionis, qui colore ingrato, motu tardo, ac facie ſubtriſti, melancholiam quandam adumbrare videbatur, jejunuſque vixit dies novem.

NB. Erucam *primam*, Authore *noſtro diſertim illud affirmante, periiſſe* ; & *ſine dubio cadaver erat a muſcis carnariis afflatum corruptumque, ita ut decem vermes erant* Termites, *ex minutis quibuſdam* Muſcis Carnivoris, *excluſi, ſicut poſteà ſe oſtenderunt, eorum uno in hâc* Tabulâ *figurato.*

Idem etiam credimus de verme, e mortuo alterius corpore prorumpente : ſed cùm ſileat

Author

Author *quid de eo factum ſit, noſtrâ nil refert Proſapiam ejus exquirere.*

N U M. XXX.

ERuca Num. 3. variis nutritur herbis, inter reliquas delectatur præcipuè hederâ terreſtri ſive coronâ terræ. Sed in ſeligendo cibo delicata eſt & accurata, nullas quippe herbas attingit niſi recentes. Aliquoties pellem mutavit, videtur enim adeò dura, ut corpore notabilitèr aucto, eam rumpi neceſſe ſit, aliamque novam cutem ſubcreſcere. Depoſitâ pelle, integro die quieſcit, neque poteſt alimento uti, ob novæ cutis teneritudinem ac mollitiem, quæ ab ambiente aëre paulatim indureſcit.

Ad transformationem ſe compoſuit quinto Auguſti, cujus mutationis modum in tabulâ appoſui,

& vigeſimo ſexto die ejuſdem menſis prodiit ex eâ papilio, tabulâ deſcriptus. Hujus ſpeciei papiliones nocte imprimis volare ſolent, ſed prudentèr ſibi ab ignis aut candelæ flammâ cavere ſolent, quod aliis papilionibus secùs ſolet accidere. Vixit hic papilio abſque ullo alimento dies ſex.

Advertas velim, quòd Author *noſter cum ratione ſummâ Philoſophatur de* Erucis *pellem ſuam exuentibus, inquiens, eam indureſcere, & ulterioris Extenſionis incapacem reddi, adeò ut* animalculorum *corporibus notabiliter auctis, eam rumpi neceſſe eſt. Tale quid in* Araneis *etiam obſervavi; idem etiam obtinet in* Animalibus, *Cornua ſua exuentibus, ut* Cervis; *quæ, cùm plenè maturuerint, ulteriori nutrimento privata, fiunt dura & ab aliis ſuccreſcentibus expelluntur. Idem etiam in* Pilis Animalium, & Plantarum Foliis, *in obſervationem venit.*

Nec minùs certum eſt, ſingulas pelliculas ſibi mutuò ſucceſſivè ſuppullulare, ſicut in Plantarum Foliis.

NUM.

NUM. XXXI.

EXpertus ſum aliquotiès Heliotropii ſemen ſuper terram delapſum, totam hyemem quantumvis gelidam illæſum ſervari, & verno tempore germinare. Vermis trigeſimæ primæ tabulæ hâc herbâ pro alimento utitur, de die ſub terrâ latet, nequè ante veſperam prodire ſolet aut nutrimentum quærere. Sub vitro hunc vermem ſervavi, at nunquam niſi veſpertino tempore eum moveri aut edere quicquam expertus ſum; eamque ob cauſam ſomnolentum appellavi, quia toto die dormire videbatur. Poſtquàm ſe debitè mundaſſet, mutari cœpit decimo-ſeptimo Auguſti, inque eo ſtatu manſit uſque ad nonum diem Junii ſequentis anni, adeò ut mortui inſtar ſine

ullo alimento in mutatione moratus fuerit menſes propemodùm decem, poſteáque ex eâ prodiit Papilio, in prædictâ tabulâ depictus, in utrâque alâ figurâ literæ O inſignitus.

Hìc notandum, quàm neceſſarium ſit, Phyſiologum, *qui* Hiſtoriam Naturalem *omnibus numeris abſolutam elaborare velit, in re etiam Botanicâ,* viz. Inſectorum *pœnè omnium cibo, eſſe valde peritum.* Heliotropii *nomen multis plantis attribuitur, ſicut uni* Tithymalli *ſpeciei, nec non &* Calendulæ Indicæ majori; *item aliis plantis, in uſum* coloris cœruli tingendi *ſatis notis &c. Adeò ut in tenebris adhuc verſamur circa* Inſecti *hujus Cibum, quòd* Author *Hiſtoriam hujus Plantæ magis particulatìm non additaverit.*

N U M. XXXII.

SImulac mororum folia ſe expandunt, bombyces qui iis aluntur, ex ovis ſuis erumpunt; quamquàm in primâ ætate ſuâ etiam

am cichoreo ſylveſtri & lactucâ veſcantur, ſerò enim mori germinare incipiunt. Priuſquàm bombyces ſericum conficiant, ab omni immunditie expurgantur; centum ſexaginta bombyces ſolent ſerici unciam unam & octaginta grana conficere. Bombyx in Num. 32. expreſſus ad transformationem ſe contulit decimo-quarto Septembr. ac vigeſimo-quarto die ejuſdem menſis, id eſt, ſpatio decem dierum, formam induit Papilionis albi. Antequàm coëunt Bombyces, tam mas quàm fœmella exactè purgantur, poſteà copulantur corporis utriuſque extremitate; deinde fœmella ova producit centum ſexaginta ſex, quæ niſi maſculo unita fuerit, ſterilia ſunt omnia, atque exareſcunt. Aliquando etiam ſecundâ vice coëunt, ſed ova non producunt; ſolent quippe Bombycum

Papiliones intra dies quatuordecim vitam finire.

Vide Malpighium de Bombyce.

N U M. XXXIII.

HOc genus Erucæ, de quo unicam Num. 33. delineavi, prunorum frondibus victitant, at parùm ſunt edaces; quocircà eas ὀλιγοφάγους, ſive, *parumedaces* nuncupare tibi per me licet, eò quòd pauco vivunt alimento: ſupra modum ſomno deditæ videntur; quieſcentes enim plerumque, immotas, & binas, atque dormientes ferè ſemper invenire eſt, inflexo ad medium corpus capite.

Utraque harum ſibi mutuò comites prunorum foliis affixæ vi. Calend. Jun. ſe tranſmutandas compoſuerunt, eo ſitu ac formâ, quibus

bus illas tabella delineatas exhibet : ex utrâque poſt xxxi. dies ad diem v. Calend. Quinctil. prodiit papilio, colore flavus, tardus atque piger, qui interdiu volitare detrectabat. Hujus generis papiliones etiam debilis admodùm videntur eſſe viſus atque cæcutire : currere malunt, quàm volare, curruntque quàm ocyſſimè : ſimulac curſum ſuum conſummârunt, in locum obſcuriorem fugiunt, tenebris enim magis, quàm luce, delectantur. Melle vivunt, & humore dulci, è floribus collecto : ideoque oblongo à Naturâ instructi videntur aculeo, cujus beneficio humorem è floribus exugunt : hunc induſtriè, ubi repunt, curruntve, nôrunt capiti circumvolvere, quò eum conſervent illæſum, uti pleraque alia animalcula, quæ aculeos gerunt.

Hyberno tempore in locis tene-

brosis latitant; ut diceres lucis non patientes, veluti noctuas, & striges, aliasque nocturnas aves.

N U M. XXXIV.

VIctitant hoc genus Erucæ, quarum Num. 34. ad vivum exsculptam, & expictam dedi unicam, foliis viridantis *absynthii*, illiusque præcipuè, quod in aggeribus marinis crescit; cui hanc insidentem offendi, in insulâ quâdam *Flandriæ*, propè *Axellam*, atque *Neuzam*.

Ingenio hæ truculento, & iracundo sunt: si enim eas manu, aut bacillo levitèr attingas, confestim posteriori corpore manum, aut id, quo eas tangis, repercutiunt, & astutè eâdem operâ, punctìm ferientes, totis illi viribus ictum inferunt; sed non apprimè tenaces

sunt:

ſunt: velociſſimè repunt: toto corpore exactè ſunt abſynthio marino concolores: çujuſvis etiam tactus impatientes ſunt, minimum illicò perſentiſcunt, immò & horrent, uti & mortem proculdubio: ubi cibum capiunt, abſynthii multum in terram demittunt, atque ſemper etiam, lenitèr attactæ, & extemplò ſe delapſis foliis immergunt, ut vix ac ne vix videndo, aut inveniendo ſint, ſiquidem ejuſdem omninò, cujus herbæ, ſunt coloris, ac idcircò non niſi ægrè ab iis diſtinguendo: ovum enim ovo non tam ſimile eſt, atque hæ erucæ abſynthii caulibus, foliis, floribus & ſemini.

Ubi ſe in terram dant præcipites, cautè poſteriori corpore caput tegunt, probabilitèr, me judice, ne, cùm cadunt, noxam capiat, ſiquidem tenellum ipſis caput eſt, ut & Erucis

Erucis aliis quæ, supernè in terram labentes, hoc etiam modo capiti suo solent consulere: non semel enim comperi hasce Erucas è levissimo capiti illato vulnere continuò exanimari. Hinc vero simile mihi videtur, eas ex ingenitâ sibi hujus rei notitiâ quòd capite tenellæ sint, & plagam levissimam in eo acceptam, ferre nequeant, & naturali instinctu, ac sagacitate, tam sollicitam capitis sui curam gerere, ne deorsùm labentes noxam aliquam, aut saltem ne dolorem accipiant. Est & hoc observatione dignum & admirabile, quod de his expertus sum, eas, quamvis tenerrimo sint capite, & leve admodùm vulnus id sauciet lethalitèr, frigoris tamen, & aquæ valdè patientes esse, adeò ut iis non facilè necentur, immò, ubi frigore & aquâ exanimatæ videntur, attamen revivisscere. Harum

enim

enim aliquot in frigidam conjeci, atque in eâ per duodecim horas continui continuas, deinde exemi, rectà extenſas & frigore rigidas, ut ne minimum vitæ in iis indicium animadvertere potuerim, imò putaverim eas emortuas, utpote omnis omninò motus expertes. Soli tamen expoſui, ut exiccarentur: cujus calore illæ, intra horæ dimidiatæ ſpatium adeò reſocillabantur, & incaleſcebant, ut ſicuti cæteræ earum conſortes, omnia omninò vitæ indicia ederent, atque ab iis diſcerni non poſſent. Idem hiſce Erucis evênit, quod ſubmerſis Muſcis, quæ ubi eas in cereviſiâ aut aquâ per integram noctem jacére ſiveris, & exemptis paululum cretæ in pulverem redactæ ſuperinſperſeris, ut eâ tectæ ſint, ſtatim inde prorepunt, quùm anteà mortuæ videbantur.

Obſervatu quoque dignum eſt, haſce Erucas, aquâ exemptas, atque Solis calore recreatas multò avidiùs vorare, quàm anteà, & ipſarum conſortes in frigidam non immerſas comedere deprehenduntur. Cauſam hujus rei aves cognoſcere? in promptu eſt, & quidem experientiâ nixa. Annon hæc, quæ inſciorum magiſtra eſt, nobis teſtis eſt, hominum atque animalium ventriculos in frigidioribus Septentrionalibus, noſtriſque Regionibus Hyberno tempore, ciborum plus digerere, quàm in calidioribus, æſtivo.

Inſuper & iſtud animadvertendum, hæc inſecta & intelligendi facultate deſtituta animalcula, ubi jam ex inſtinctu naturæ præſciunt, deſtinatum ſibi tranſmutandis tempus appetere propinquum, lectum præparare ac ſternere, in quo tutò

&

& commodè decumbant: aliquot enim ramuſculos, ex abſynthii frutice mordicùs ablatos in terram demittunt, iiſque ſe involuta componunt, novam indutura formam: Hæc autem Eruca ſe depoſuit tranſmutandam in ſtratum ſibi lectum, Prid. Non. Sept. atque in eo quieta decubuit, & tanquàm exanimis per menſes x. & dies duodeviginti continuos, eâ formâ, quâ illam in Num. 34. videre eſt: atque xii. Calend. Sextil. Papilionem enixa eſt, mirandum in modum comparatum, & inſtructum. Hic primùm editus, per biduum quievit fixus, & immotus, at x. Cal. dictas ſe movere cæpit, & manſit denuò quietus uſque ad viii. Cal. ejuſdem menſis; iſtoque die expiravit alimenti defectu; quodcunque enim ipſi comedendum præbebam, adſpernabatur, nec ſciebam, quid ipſi

ſaperet,

ſaperet, quove veſceretur; aut fortaſſis etiam liberioris aëris; illius enim uſuram non dabam ei, ne avolaret, aut etiam utriuſque defectu.

Hanc Erucam, quæ Papilionem hunc partu ediderat, ſiquidem libens in fruticis faſtigio degebat; & in terram aut infimam, aut mediam fruticis partem depoſitus, confeſtim ſemper in ſummam adſcendebat, nominare mihi viſum eſt τὸν ὑψοβάτην.

N U M. XXXV.

VIvit hæc Eruca, quam depictam vides Num. 35. & ſe oblectat *rubi canini* odoribus, & *vite*: tarda valdè, & pigra eſt; ſe pedibus conteri mavult, quàm fugâ ſaluti conſulere, attacta tamen, & infeſtata iraſci videtur, ſeque adverſus

verſus illatam vim tuetur; at non facilè in fugam ſe dat, ubi tamen fugit, lentè proſerpit; celeritèr non videtur poſſe progredi; propterea τὴν ἀγανβεραδιὼ, diſcriminis ergô, eam licebit nuncupare. Poſtquàm hanc ceperam, alimento ſibi debito, & grato per quadrimeſtre ſpatium ſuſtentavi: hoc elapſo, illa ſibi conſtruere ſepulchrum, è chartâ purâ, minutatim affabrè demorſà, & *Meliſſæ* foliis, ac ſtillatâ ex ore pituitâ: hinc ſibi conficere domicilium, ut in eo tuta ac quieta decumberet: ad transformationem ſe accingere ipſis Id. Septemb. atque in eâ perdurare viii. menſes, nec plùs, nec minùs eo ſitu atque habitu; quo eam cernere eſt delineatam in Num. 35. iii. enim Id. Maii ſubſequentis anni papilionem protulit, colore non inelegantem, ſed inediæ impatientem; unicum enim

duntaxat

duntaxat diem vixit, at alimento ſibi debito deſtitutus interiit; neſciebam enim quo victitâret hoc genus papilionum.

N U M. XXXVI.

QUam in Num. 36. tabulæ hujus exaratam vides Erucam, ſi nomine ſuo diſcupis cognoſcere, jure merito τοῦ πανεσθίοντα vocitabis: namque veſcitur omnibus, quæcumque objicis; veluti helluones, atque gurgites, qui cuncta devorant, ingurgitant, in ſtomachum condunt, & concoquunt, quæcunque os ipſi offert. Nulli peculiari alimento, uti pleràeque aliæ Erucæ, addicta eſt: avidè deglutit, quodcunque ipſi præbeas guſtandum, Roſarum folia, Mentham, Atriplicem ſylveſtrem, aliaſq; herbas quamplurimas. Hoc ubi

eam

eam alebam comperi cum admiratione, totos etiàm dies illam dormire neque ſe movere loco, ſed quotieſcunque veſperi in cameram, in quâ eam continebam, aſcenderem, toties manducantem offendi, & manè reverſus deprehendi eam devoraſſe omnia,quæcunque ei objeceram, vixque aliquid feciſſe reliqui. Quotieſcunque ad ſatietatem paſta erat, ſicco ſubrepebat folio, ſeque ſubter id locabat; ſed ſub viridibus, & humidis deliteſcere renuebat uſque: illa enim arbitrabar ſibi nimiùm frigida, & corpuſculo gravi nimìs onus.

Unicam prætereà ex iſthôc genere, ſed minorem ceperam; illamque diu alui; at ſiquidèm vergebat annus, & herbarum folia jam duriora facta erant, non poterat ea mordicùs perfringere; attamen illa ſe ad tranſmutationem ac-

cinxerat; verùm ex eâ nihil prodiit; adeò ut nihil peculiare de eâ experiri mihi licuerit.

Sed adſtans pridèm præ ædium mearum, ulmis conſitarum, foribus, magnam hoc genus Erucarum catervam ulmi ramo videbam inſidentem, in quem eas procul dubiò matres excreverant. Hæ omnes animum appellebant ad demigrandum paritèr, & de arbore deſcendendum; in eo videbam conſentire; ſimul enim omnes ſtillatæ ex ore pituitæ beneficio unicam nere telam, ſive filum, ipſis omnibus demittendis aptum, atque per illud ſenſim,& illæſæ de arbore labi; coloris erant viridis, ut nihil ſuprà, & inſuper pellucidæ, adinſtar gemmarum viridium, & tranſlucidarum.

Erucas has exiguas omnes cepi, & ſub ulmi frondibus vitro ſuppoſui,

posui, atque ibi factâ ipsis alimenti copiâ aliquod tempus eas nutrii. Deinde vidi singulas sibi singula contexere domicilia ex arenâ, & stillatâ ex ore pituitâ, ut in eâ adversus hyberni frigoris inclementiam tutæ forent; & sub anni initium ipsis liceret quæritare victum, quod ipsis eò temporis non gravabar permittere.

Antè dicta Eruca, exiguarum harum matrix, ubi jam diem integrum rependo consumpserat sub aliquot folia quieti se dabat transmutandam viii. Calend. Octob. atque in hoc situ permanebat, quo eam ad vivum expictam videre est in Num. 36. ix. menses quatuorque dies: namque Prid. Calend. Quintil. anni posteri in lucem protulit aureliam pulcherrimam, variis atque mixtis coloribus mirificè distinctam, eâdem tabellâ delinea-

 tam.

tam. Obſervatione quoque dignum eſt, hujus etiam generis inveniri erucas, hiſce alterò tantò craſſiores, & longiores.

Non eſt plenè mihi ſatisfactum in hujus Hiſtoriæ traductione, *cùm ſit adeò mutila atque imperfecta: Indubiè* Traductor Latinus *non caret ſuâ Labe. Ego Textum ipſum correxi, ubi de* Erucis magnis, *ceu parvarum matribus, loquitur, quo nihil abſurdidius poteſt; rursùs,* Aurelia *hìc pro* Papilione *ponitur, &c. ſi res eſſet explorata & ab* Authore *noſtro, tanquam* Obſervatio *ſua diſertim affirmata, nollem quippiam immutaſſe, verùm tanquam mera* imaginatio *ejus ſolùm exprimitur.*

NUM. XXXVII.

EJuſmodi Erucæ, cujuſmodi unicam ad vivum Num. 37. depinxi non ubivis ſunt obviæ, ſed raræ admodùm, & corpore grandiuſculæ; idcircò eas τὰς μανὰς, q. d. *raras* & *infrequentes* nuncupare licebit.

cebit. Hanc viii. Calend. Quintil. in ſabuleto ſeu colle arenario, creſcenti in eo gramini (noſtratibus *Duin-gras* dicto) inſidentem offendi, atque mecum ſumpſi domum, quid ex eâ naſceretur, experturus. Poſtridiè è poſteriori ejus corpore quoddam prorepſit animalculum, formâ exiguo *Molitori* non abſimile, ejuſque magnitudinis, quâ id in tabulâ exſculptum videre eſt. Enixa hæc Eruca id animalculi, omne faſtidiebat alimentum, & contracto ac contorto corpuſculo tandem periit: ſed animalculum, illius ſoboles, vivum perdurabat; ferè ſemper autem quieſcebat, velut exanime, præterquàm quòd aliquandò ſe concutiebat. iv. Calend. dicti menſis liberidem mutabat, uti ſolent angues; jam pellem exuta anteriori corporis parte aurei coloris erat inſtar Canthari, ſeu

 Scarabæi,

Scarabæi, & poſteriori coloris rubicundi, inſtar *Molitoris*: ſex erat inſtructum pedibus, & in fronte duo gerebat exigua cornua; veſcebatur autem floribus Sambuci, Roſarumque foliis.

Major autem Eruca, animalculi hujus matrix, ad tranſmutationem ſe depoſuit ipſis Cal. Quintil. & in ſtatu metamorphoſeôs permanſit quieta, & immota uſque ad x. Calend. Sextil. quo die edidit in lucem papilionem pulchrum, qui per dies novem, alimento deſtitutus ubi vixerat, peribat, citra dubium inediâ, me inſcio, quo alimenti genere ſuſtentari poterat.

Scarabæi *hujus ortus inuſitatum eſt* Phænomenon: *Ego in hâc ſum opinione, ingentem hic ſubeſſe errorem, quippe idem ſemèl mihi accidit. Autumavi me obſervaſſe* Scarabæum *ab* Erucâ *natum, veruntamèn in dubium voco propriam meam obſervationem. Maturuit* Eruca, *atque hìc perfectus eſt* Papilio.

pilio. *Existimo* Scarabæum *hunc casu forsan delatum & absque cujuspiam observatione eodem loco positum, ubi* Eruca *servabatur: Idem etiam censeo de propriâ meâ observatione olim factâ; sed nihil dogmaticè affirmo.*

NUM. XXXVIII.

NUm. 38. ecce tibi delineatam erucarum unam, quæ foliis Calthæ, seu Calendulæ floribus pasci solent, quaterque pellem exuere, & alimenti inopes se mutuò exedere. Alias quandóque se invicem Erucas depascere animadverti quidem; sed has quàm avidè & atrocitèr; propterea iis τῶν ἀνημέρων, *immitium* nomen feci. Ubi hanc per quatuordecem dies alueram, simulatque sese, rependo, & se commovendo, ab immunditie, quæ corpori adhærebat, mundârat, transmutationi se accinxit iv. Id. Sextil. eâ formâ quâ expictam in Num. 38.

 conspicis,

conſpicis, & poſt dies duodevigenti, v. Cal. Sept. papilionem, ſeu Aureliam protulit, quatuor habentem alas, ſed aurei coloris maculis diſtinctas, quarum quatuor minores alas ſingulas, & duæ majores alas anteriores ſolas, exornabant: jejuna hæc vixit aurelia uſque ad viii. Id. Sep. & fame ſitive interiit dicto die; ſiquidem non erat mihi quod ei edendum ſugendumve porrigerem.

In hâc Hiſtoriâ *obſervamus* Papiliones, *cùm* Erucæ *ſint, ſibi diſſimiles eſſe, non folliculis modò ſed & moribus. Tum enim ſe mutuò edunt, agunt autem admodùm pacificè inter ſe, cùm in ſtatu perfecto & larvis ſuis exutæ, ita etiam* araneæ araneas *devorabunt, &c.*

Idem etiam repeto, optandum eſſet, Authorem *noſtrum in* variegatis Inſectorum coloribus *deſcribendis accuratiùs invigilàſſe, quos* Penicillo *ſuo delineavit.*

NUM.

NUM. XXXIX.

ORtum ducit Eruca, Num. 39. repræſentata ex putrefacto, ſeu mucido, & cano Saligno ligno: in eo etiàm deſidet. In hâc arbore pinguis quidam creſcit humor, Terebinthinæ non abſimilis, namque ex ſalicis ſerragine humidâ coquinariæ artis beneficio vernix ſolet confici: pingui hoc humore victitat hic vermis: dictæ arboris medullæ hyberno & æſtivo tempore inſidet: in eâ enim ruſtici noſtrates, ubi ligna ſecant, hyeme eum ſæpè offendunt; ſed ſi ipſis ſit volupe eum conſervare vivum, oportet eos illi de calidiori loco proſpicere, aut in eodem in quo invenêrunt, eum ligno aſſervare.

Menſibus Junio, & Quintil. frequentèr eum in viis repentem invenire

nire eſt; tunc temporis commodum quieti ſuæ locum quæritat, ut in eo tranſmutationem ſubeat; & ſibi ad quietem deligit annoſam & propemodùm exiccatam ſalicem, proculdubiò, me judice, ex ingenitâ ſibi ſagacitate & inſtinctu doctus, arborem annoſam, & quæ penè interiit, mollioris eſſe ligni & ſibi quieturo commodiorem, quàm ſolet eſſe florens, & vegeta: hanc quidem ſibi deligit pro domicilio, ob pinguedinem, quæ ipſi in alimentum cedit, illam vero ob mollitiem, atque in illâ ſe tranſmutandam deponit.

Quod ad modum autem attinet, quô hæ erucæ propagantur; is obſcurus eſt, ſaltem mihi non plenè cognitus; imò, meo judicio, ſalvo meliori, non admodùm facilè inveſtigari poteſt quâ ratione progignantur: extùs enim in arboris

ligno,

ligno, nullum foramen, nulla rima, nulla foramina, ne quidem exigua, deprehenduntur, & tamen intùs Erucæ inveniuntur. Id igitur solummodò certum est, hasce sæpè in medullâ salicum offendi, & vero-simile, isthic ex pinguedine & putrefactione, à calore fotâ, gigni, utì multa animalcula, quæ *Sponte orta* vocant, ex putredine, & calore nasci solent.

Sæpenumerò etiam expertus sum, erucas aliquas asservare inducens in animum, ut experimento discerem, quid iis & ex iis fieret, omnes fuisse emortuas; quùmque earum cadavera lagenulis incluseram, & obturâram illas, multas ex iis muscas exiguas prodiisse vivas, sine dubiò, è calore & putredine natas.

Quùm autem majores hæ Erucæ jam justam nactæ sunt magnitudinem, quieturis sibi commodum quærunt

quærunt domicilium; atque in eo ſe occultant, & quieti dant, in novam vitam, aut reſurrectionem.

Ubi ſe in annoſâ & ferè arefactâ ſalice tranſmutandam depoſuerat, viii. Non. Jun. eâ formâ, quâ expictam in Num. 39. videre datur, produxit viii. Cal. Sext. papilionem grandiuſculum, qui eo, in quo ſe primùm deponebat, loco manſit octiduum continuum, atque eò temporis expiravit, claudens alas. Diſcriminis ergô huic Erucæ nomen *Cancro* dedi, quandoquidem Cancro cocto concolor eſt, atque clypeos cancrinis gerit ſimiles: alioqui liceret eam τραγίζοντα, ſive *Olentem hircum* vocitare; quoniam male olentem, adinſtar hirci odorem ſolet ſpargere.

1. *Ipſam hanc* Erucam *in* Trunco Quercino *recèns exciſo & in partes ſerrà diviſo, ego etiam comperi, quo Foramina terebrat,* *ejus*

ejus magnitudinis, ut digitus humanus in iis verteretur : Romani *methodum nôrant, animalcula hæc altilia facere, quæ pro cibo delitioso,* Coſſis *ab iis dicto, venditabant. Rancidum habet fortemque odorem; aliquouſque villoſa eſt,* & coloris *ſubrubri cùm Pallido mixti.*

2. *Obſervatio de* Salignâ Serragine *reſinam præbente curioſa eſt & nunc primùm a me in ullo* Authore *lecta.* Plinius (lib. 16. cap. 18.) *inquit,* Gallos *viam calluiſſe, quâ* Bitumen *e* Betulâ *arbore extraheretur, quod æquè inveriſimile eſt; utcunque, in hanc rem facit, quòd aliquæ ex vetuſtis arboribus e paludoſis montibus in* Occidentali diſtrictu Agri Eboracenſis *effoſſis pro certo fuerunt Betulinæ,* & *quando aridæ, flammâ tam duraturâ exardeſcunt ac ſi* Schidia abiegna *eſſent, unde* Ligni abiegni *nomine ſalutantur.*

3. *Quoàd* Spontaneam Erucæ *hujus, aliorumque* Inſectorum *generationem, pro parte negativâ jam ſententiam meam tradidi. Hoc certiſſimum eſt,* Coſſos *hos, ab ovis a* Parentibus Animalibus *excluſis, eſſe productos : æquè etiam patet minutulos hos vermes capaces eſſe arborem gradatim terebrandi, id eſt, pro ipſo alimentandi tempore, quæ quidem exigua foraminula fortè poſt plenum eorum ingreſſum denuò coaleſcunt, ſaltem non ſunt oculis,*

niſi

nisi Lynceis, aspectabilia. Addò insupèr, quòd forsan transformationem nullam subeant, sed per multos annos sub Erucarum *Larvâ manent, quod probè consentit cum observationibus meis; quæ omnia* Observationem *valdè tediam reddunt, sed de veritate ejus planè certus sum, necnon quòd* Eruca *hæc ab* Animalibus Parentibus, *scilicet* Papilionibus, *propagetur secundum communem* Erucarum *omnium originationem.*

N U M. XL.

ECce tibi Erucam, Num. 40. exsculptam, & ad vivum delineatam, quam xvii. Cal. Decembr. captam, frondibus salignis, consuetâ sibi escâ, tamdiu nutrii, quamdiu illæ inveniendo erant, tamdiu illa quoque eas depascebat. Verùm ubi eas non diutiùs nancisci poteram, jejunabat, & quidem per hyemem integram; sed quotidiè se loco movebat: vita ipsi erat admodùm exigua & debilis, uti & motus,

motus, imò vix vita perceptibilis vii. Cal. April. anni ſubſequentis, teneros aliquot ſalicum ipſi objiciebam ſurculos; ſed tum temporis necdùm ipſam agebat ventris rabies ad edendum; aut fortaſſis ſubodorabatur, eos necdùm ſibi alendæ eſſe ſatis efficaces, neque ſatis ſibi ſapidos; namque ne quidem guſtare avebat: Aſt iv. Non. dicti Menſis ipſi denuò frondes aliquot ſalignas appoſui; verùm tunc eas carpebat, tunc etenim paulò factæ erant majores, & magis alibiles. Hoc etiam in aliis Erucis non ſemel deprehendi; illas à teneris herbis abhorruiſſe, quas poſteà, grandiores paulò, ac majori alendi facultate præditas, avidè vorarunt. viii. autem Id. ejuſdem menſis hæc pedes chartæ affixas tenens, ex cuticulâ ſuâ prorepebat, ut duæ Erucæ chartæ inſidere viſæ fuerint: nam pellem

pellem exuta, cuti, ex quâ proserpserat, planè erat concolor: Ideò ipsi non vulgari ἀπατεῶνι, seu *Deceptrici* nomen dedi: me fallebat enim lepidè, opinantem duas me habere Erucas, quùm unicam duntaxat habebam: Quùm autem hæc pellem suam deposuerat, edebat ovum, ejusdem magnitudinis, cujus esse solent formicarum ova. Pridie Id. Maii, liberidem mutabat denuò; atque iterùm ovum emittebat; at utrumque ovum erat hyponemium, quod barbarè dicitur *subventaneum*; utì ventosa & irrita, quæ gallinæ quandoque ponunt, ova; nihil enim ex hisce ovis est genitum: transmutationi se dabat xvii. Calend. Sextil. eâ formâ quâ in Num. 40. conspicitur, & post x. dies aureliam in lucem protrusit, quæ septiduum ubi jejuna vixerat, inediâ, aut siti periit; quâ enim sustentandæ

ſtentandæ ipſi indigeret eſcâ, non habebam exploratum.

1. *Obſervatu dignùm, nil mirum videri debere, ſi hujuſcemodi* Animalcula, Erucas *intelligo, vel pergant in edendo, vel ab eſu, ac proinde nutricatione deſiſtant, prout animadverſum eſt.*

2. *Datur hic quidem perfecta transformatio,* & partus *inſuper* ſpurius; *ſuſpicor* partum ſpurium *eſſe* Ichneumonum Chryſalidem, *eò quòd* Eruca *vixerit: Et ab hâc forſan obſervatione, conjecturam aliquam haurire licet de loco, quo vermes* Ichneumones *paſcuntur, qui veriſimiliter non eſt intra* Erucæ *corpus, ſed inter Cuticulam vel* Exuvias *ſolùm.*

Hic etenim quotieſcunque Eruca *pellem mutavit,* Ichneumonem *enitebatur, ratio autem, (quare hæ* Ichneumonum Chryſalides, *tanquàm Folliculi figurantur, ita enim primo apparebant, cùm alii uſitatiùs Formâ vermium* Erucam *penetrent, & poſtea mutentur) hinc forſan oriri poteſt, quòd eruca per integram hyemem jejunaret; ita ut, univerſis* Erucæ *pelliculis uſque ad extremam, nondum exutis, vermes hi prorumpere non potuerunt, aut haud ita aptati maturive fuerint ad*

 prorum-

prorumpendum, ſed Folliculos *ſibi intra* Erucam *ante tempus contexentes inde ceſſerunt in nihilum.*

Hactenus de *Erucarum* glabrarum, (*i.*) abſque pilis, *Hiſtoriâ*, quæ magis perfecta eſt, utpote quæ *Larvas* ſeu *Chryſalides* ipſas, atque ipſum etiam *Papilionem* junctim *Figuratos* comprehendat. Sequitur jam *Hiſtoria* minùs perfecta (quâ ſcilicet *Chryſalidum* Figuræ ſolùm omittuntur) de genere largiore *Erucarum Glabrarum.*

NUM. XLI.

QUamquàm pleræque erucæ foliis veſcantur, ideóque circa ea inveniri ſoleant; hæc tamen cujus effigiem offert Num. 41. ſub terra de die perpetuò latitat, nec ante veſperam foràs prodit; ſed nocturno tempore ſibi alimentum comparat quod toto die ipſi ſufficiat; adeóque veſpertilionibus quodammodò & noctuis ſimilis

ſimilis eſt. Libentèr veſcitur teneris ramuſculis burſæ paſtoris, & erigeri ſive ſenecionis, quibus herbis refrigerandi vis adſcribitur.

Hæc eruca ſe ad tranſmutationem compoſuit vigeſimo-octavo die Aprilis, inque eâ hæſit uque ad Nonum Junii, quo ex eâ prodiit caliginoſus papilio, qui de die non apparet, ſed tempore nocturno in hortis, herbis ac floribus ſibi alimentum quærit.

N U M. XLII.

ERuca hæc foliis violarum veſcitur. Si fortè contingat ſociam ejus maturiùs, atque ante ipſam, ad tranſmutationem ſe componere, eam devorat, imprimis ſi nutrimenti penuria aliqua adſit; idque ipſi facile eſt, erucæ enim in mutationis ſtatu jacentes, tanquam

infantes fasciis involuti, aut mortui in sepulcro quiescunt, debiles admodùm, & ad motum ferè in totum ineptæ. Eruca Num. 42. delineata. mutari cœpit decimo-tertio Octobris, inque eo statu morata est usque sextum Junii sequentis anni, eoque tempore ex eâ erupit papilio cæsii coloris, in Num. 42. expressus.

N U M. XLIII.

QUamquàm flores haud multùm ab erucis infestari soleant, planè tamen ab iis liberi non sunt; eruca enim in Num. 43. expressa, iis non parùm nocet, delectatur imprimis foliis floris caryophylli. Expertus sum totum diem erucam hanc sub terrâ latere, neque ante occasum solis prodire. Transformationem subire

ire cœpit trigeſimo die Julii, inque eâ permanſit uſque ad vigeſimum-tertium Septembris, & tunc ex eà erupit Papilio ruber, ſub erucâ delineatus.

Erucæ *nudæ ſive glabræ cibamenta ſunt* avibus *gratiora, quàm quæ pilis horrent, prout ipſe expertus ſum in paſcendis* Rubeculis; *ſuſpicor rationem eſſe, quòd pili ſint ventriculis earum inimici. Cenſeo etenim,* Veſicatoriam Inſectorum *facultatem magis in pilis reſidere, quàm in quávis aliâ eorundem parte. Ipſe enim in Pyxidulas quaſdam ſemel inſufflans, quibus Piloſos* Cimices *cujuſdam ſpeciei ſervavi, intra minuta pauca Faciem meam habui puſtulis undequaque commaculatam. Nudæ hæ, ac proinde magis innocentes* Erucæ *inſtinctu naturæ in ſui conſervationem latibulum ſub terrâ quærunt diurno tempore, quando Aves graſſantur & circumvolitant.*

NUM. XLIV.

NUtritur eruca Num. 44. Mercuriali herbâ. Simulàc quippiam non consuetum sibi percipit, in terram se præcipitem dat, instarque mortuæ quiescit corpore in orbem arctissimè convoluto. Mutari cœpit trigesima die Julii, & vigesimo-sexto Augusti formam habuit papilionis sub erucâ descripti, habitu corporis ac colore rariore præditi. Anteriora corporis membra palliolo quodam obducta conspiciuntur, ornatûs & custodiæ causâ. Longo tempore vixit absque alimento, & ob singularem timiditatem, meticulosam eam nominavi.

Quid intelligat Author per Herbam Mercurialem, *non satis liquet ; plures sunt sub eo nomine venientes, ut* Bonus Henricus, Mercurialis Caninus, *&c.*

NUM. XLV.

NUtritur eruca Num. 45. levistico; nocturno tempore solo edit, de die nunquam. Inveni eam in rimis cerasi latentem. De die corpus suum aliquotiès convertere observavi, adeò ut posteriora locum anteriorum, & vice versâ, anteriora membra posteriorum occupent locum. Priusquàm transformari cœpit, cutem magnâ cum difficultate mutavit, corpore undiquaque tenuissimum sudorem emittente, eumque exiguis guttulis quasi aqueis perfusum. Assumptâ novâ cute ad tempus aliquod quievit, posteà ad transformationem se composuit primâ Junii, ac Julii primâ ex eâ prodiit papilio fusci coloris. Vigilem hanc erucam nominavi, quòd eam sæpè corpore

ſurſum elato conſpicerem, tanquàm ſi omnia anxiè circumſpiceret.

Malpighius *Liberidum mutationem in* Erucis, *Dentitioni in Infantibus probè comparavit; utraque enim horrendis ſymptomatis haud rarò ſtipantur.*

N U M. XLVI.

ERucam Num. 46. ſpacio duorum menſium nutrire debui hederâ terreſtri ſive coronâ terræ, quam Belgæ vocant *Onderhave*, antequàm formam mutare inciperet. Herba hæc laudatur à multis adverſus calculum, necnon capitis dolorem, auri immiſſa.

Purgavit ſe, & ad transformationem compoſuit vigeſimâ-octavâ die Aprilis, & vigeſimâ-ſextâ Maii ex eâ prodiit formoſus papilio ſub ipſâ erucâ delineatus. Fulgorem habebat

habebat elegantiſſimum, qui ſine deauratione depingi non potuit. Super capite habet ſimilitudinem duarum plumarum ex pilis æqualitèr extenſis. Circum oculos mirum in modum ornatus videtur à Naturâ atque armatus: ſub oculis duo dentes apparent. Sub novâ hâc formâ ſine alimento vixit dies tres.

Quid ſibi velit Author, *per duos dentes ſub* Papilionis *oculis apparentes, planè hæreo, ſuſpicor eum lapſum fuiſſe*; Papiliones *quidem Linguam, Tubulum, cavamque Fiſtulam habent, quorum ope floribus veſcuntur; aſt de eorum dentibus, nondum mihi conſtat.*

NUM. XLVII.

HAnc erucam Num. 47. obſervavi delicatam eſſe atque in eligendo nutrimento, quod ipſi ceraſorum folia ſuppeditant, curioſam & admodùm attentam. Aliam

am cœpit formam aſſumere ſexta die Junii & decima quarta ejuſdem menſis apparuit papilio, cum erucâ, ex quâ originem traxit, expreſſus. Coloris eſt ingrati, videturque ſordido quodam centone indutus; exiguo vixit tempore, & quidem triſtis inſtar ac parum ſe movens.

Hæc eſt Transformatio perquàm celerrima, Papilione Aureliæ *larvam exuente octidui ſpatio, hæc fiebat mediâ Æſtate* ; Malpighius *obſervat* , Bombycis Papilionem *eandem mutationem non perficere intra dies decem, vel æſtate fervidiſſimâ. Utinam in examen deduceretur, an ſuccederet, aut ſecùs ? Si* Chryſalis, *declinante anno tranſformata, in loco lepido poneretur immediatè poſt mutationem ſuam, illicò depoſitâ Larvâ, utrùm fieret* Papilio, *locus, inquam, ille eſſe poſſit commodè* Laboratorium *aliquod, aut* Ergaſterium Hyalinum. *Omnes* Papilionis *partes in* Chryſalide *quaſi epullulant, nondum tamen explicantur, frondent, atque indureſcunt.*

Supereſt

Supereſt ut proximo loco de iis *Erucarum* largiorum, glabrarum ſc. *Hiſtoriis* dicamus, ubi vel mutationem imperfectam offendimus, (*i.*) partum quendam ſpurium, vice *Papilionis* figuratum, vel *Erucam* ſolùm, abſque *Aureliâ*, *partu notho* ullóve omninò *Papilione* effigiatam.

N U M. XLVIII.

ALimentum erucæ Num. 48. deſcriptæ, ſunt violarum folia. Fervorem ſolis ægrè ferre poteſt, ideóque circa terram verſatur, ubi facilè latibula invenit: non niſi difficultèr reperitur, ob colorem viridem, quo ab herbis vix poteſt diſtingui. Admodùm meticuloſa eſt, quàm primùm ac audit quippiam, aliquo tempore immota atque mortuæ inſtar quieſcit, poſteà paulatim ſe ad motum accingit, in rependo aliàs ſatis celer agiliſque. Poſtquàm exactè ab omni immunditie

ditie expurgata eſſet, quarto Septembris ſe ad tranſmutationem compoſuit, inque eâ manſit abſque motu ac cibo uſque ad Nonum Maii anni ſequentis, quo ex eâ prodiit muſca ſub ipſâ erucâ typis expreſſa.

Hæc eſt Muſca Carnivora *ordinaria, ideóque* Aurelia *morticina fuit putridáque, quando eam depaſcebat muſca. Si dignoſceres, utrùm* Chryſalis *viva ſit, vel ſecùs, indicium erit ex tactu Caudæ: Nam etiamſi motum localem aut progreſſivum non habeat, in eo ſtatu, illam tamen partem perquàm agiliter movere poteſt. Quoad diutinam* Aureliarum *a Cibo abſtinentiam, neceſſe eſt ut ita fieret, dum ita larvatæ ſint, cùm non habeant Organa ad edendum; utrùm verò non alantur nutrimento quodam, Infantili cibo in utero æquipollenti, ulteriore ſcrutinio dignum judico.*

NUM.

NUM. XLIX.

HAnc erucam quindecim diebus nutrivi foliis ſalicis. Cùm abſtinere à cibo inciperet, anxiè ac valdè movebatur, omnemque in modum (tanquàm dolore magno laborans,) torquebatur; at poſteà lenitèr quievit, ſeque ad tranſmutationem contulit decimo-ſeptimo Julii, atque Augusti die vigeſimo ex eâ erupit muſca flava api non diſſimilis, cujus figuram vides in Num. 49. ſub ipſa eruca, ex qua prodiit, expreſſam.

Diximus, Ichneumones *e* ſpecie Veſparum *eſſe; nil itaque mirum, ſi quoddam* Veſparum Apiumve *genus, formâ haud abſimilium animalculis iis, quas vulgò* Veſpas *ſalutamus, eodem etiam modo nutriantur,* (*i.*) Erucarum *corpora quaſi Refectoria ſua faciant, & fortean ipſam cibi materiam, velut in hoc* partu notho. *Latet adhuc inter*

ter naturæ Arcana, quâ ratione, aut quo cibamento Vermes hi Veſpales *intra* Erucarum *corpora veſcantur; Dolor & anxietas* Erucæ, *quem in mutatione ſuâ ſubiit, inquilini hoſpitis moleſtias ſatis arguebant.*

NUM. L.

HAnc erucam aliquamdiu nutrivi foliis ulmi. Inter rependum duplo conſpicitur longior quàm dum quieſcit. Tranſmutari cœpit nona Septembris, inque eo ſtatu quievit uſque ad vigeſimumquartum Maii ſequentis anni, eoque tempore formam habuit muſcæ mirabilis figuræ ſub eruca expreſſæ. Muſca hæc acerrimus eſt aranearum hoſtis, & ſingulari antipathia eas perſequitur atque occidit; cùm reliquæ muſcæ reticulis aranearum ſtrangulari ſoleant, iiſque pro cibo inſervire. Expertus ſum muſcas prædictas (dum ara-

neæ muſcarum capturæ ſtudent, in medio reticulorum ſuorum muſcas advolaturas expectantes,) eas medias arripere & lethali vulnere afficere. Quod ubi animadvertunt araneæ, ſubitò ſe in terram filo quodam appenſas dejiciunt, ſed ſequuntur muſcæ & ſingulos aranearum pedes ordine quodam confringunt, tandem plena jam adepta Victoria, cum gaudio corpus araneæ ambiunt aliquotiès, præ gaudio quaſi exultantes. Id factum ter obſervavi, poſteáque muſcam cum aranea jam mortua avolantem vidi.

Partus hic ſpurius *eſt* Ichneumon, (*i.*) Veſpa, *tenui corpore prædita: Quòd Araneam occidat, res eſt valde notabilis: Alibi etiam (in* Actis Philoſophicis) *obſervationem adſcripſi de hoc* Veſparum *genere, ova ſua intra Aranearum ova deponentium; & quando excluduntur hi* Vermes Veſpales *ipſa Aranearum ova depaſcunt, & temporis progreſſu*

progreſſu in iiſdem aranearum telis in Aurelias *mutantur, atque indè in* Ichneumonas *proprii ſui generis ; unde diſcere eſt audacem* Inſectorum *horum genium, quæ ab araneis ſecura ſunt, idcircò* Inſecta *alia,* Erucas *putà, in ſui defenſionem magis impares, officiis viliſſimis addicere poſſunt, corpora eorum pro ſobolis ſuæ, quaſi* nutriculariis caſis *adhibentia.*

NUM. LI.

QUam hîc deſcribimus, Eruca victitat *Atriplici Sylveſtri* herba, ejuſdem, cujus ipſa eſt, coloris : admodùm tarda eſt, lentè edit, lentè repit, lentè ſe movet, lentè ſe vertit, lenta eſt omnimodò ; rigidi propterea ejus muſculi, & torpida loco moventia ſint organa, neceſſe eſt. Liberidem mutat ſeque transformat quatèr repetitis vicibus, & toties veterem pellem exuit, & deponit, novamque induit, aliamque formam nanciſcitur,

ciſcitur, quemadmodum Serpentes, & Bombyces : Quocircà, ſi eam peculiari velis deſignare nomine, quo ab aliis diſcernas, licebit vocare τὴν τετρακιςκινουμένην.

Hæc autem renovatio, utì expertus ſum ità contigit. Quùm jam finem capiendi cibi faceret, è corpore ejus vermiculus non exiguus paulùm planus, forma illis ſimilis, qui in carnibus gigni ſolent, prorepebat Prid. Id. Septemb. hora iv. pomeridiana. Hic nec edebat, nec bibebat, nec cubabat, nec dormiebat; ſed non niſi ultrô citrôque, huc & illuc meabat, per xiv. horas continuas; aſt interim, dum ſerpebat, pedetentim colore mutabatur, & cutis ipſi magis magiſque dureſcebat, fortaſſis, ut in tranſmutationis ſtatu jam inſtantis, ab aëris frigore, aliiſque incommodis, & ab hoſtibus foret tutior. Serpere

jam deſinens,contortum convolvebat corpuſculum, & ſubobſcurè pallidum induebat colorem. Tum languens, quantùm potui animadvertere, ſeſe ad edendum denuò accingebat; ſed non admodùm avidè vorabat, & ſubſequenti die moriebatur, aut mori videbatur; immotus enim, nulloque vitæ ſigno edito quieſcebat continuò, uſque ad xxiv. Cal. Octob. quo die ex eo prodîbat muſca, non ubivis obvia, ſed raro, ſaltem mihi, viſa, pedibus oblongis, quorum extremitates in planitiem porrigebantur; hanc exiſtimo tàm in aquis, quàm in aëre vivere uti Cancri, Cammari, Cochleæ, Limaces, hiſque ſimilia animalcula, Græcis ἀμφίβια dicta. Magnum huic muſcæ caput erat, formâ admodùm inſolens: plerumque hæc dorſo incumbebat, ventre cœlum verſus ſpectante; idcircò eam ſupinam

ſupinam exſculpſi: Nihil ejus alimenti, quod offerebam, illius palato allubeſcebat, &, quoniam quo victitaret, me latebat, cibi è penuriâ interibat v. Non. Octob.

Hujus Hiſtoriæ *ſenſum expiſcari, res eſt perquàm difficilis. Sine dubio injuria haud levis induſtrio* Authori, Interpretis Latini *ignorantiâ, illata eſt, nam ut cætera omittam, quid cenſendum eſt de* Cal. Octob. xxii. *Dicam quod res eſt, Animalculum perperàm deſcriptum eſt, typiſque expreſſum; ex circumſtantiarum famulatu, potiſſimùm quod quatuor alis prædıtum ſit,* Veſpa *eſſe debuit.*

Porrò, Termes Carnivorus *eſſe non potuit, quoniam* Eruca *non fuit morticina, ſed viva ipſo tempore eruptionis hujus* Vermis. Author *noſter ſolutionem dubii innuit, quòd* Anomalon *ſive* Amphibium *Animal exiſtimet. Ego nil aliud aſſero, quàm quòd* partus *ſit* nothus, *adeòque quaterna Leberidis mutatio eſt Chimæricum quid.*

NUM. LII.

NIhil invenire potui quo erucam hanc alere potuerim, fortè quia jam ſatis nutrito corpore, relictoque nutrimento, ad tranſformationem jam properabat. Cœpit itaque valdè anxiè agitari turbarique, undiquaque corpore variis modis contracto atque iterùm extenſo, &c. poſteà eruperunt guttulæ aliquot aquæ ſive ſudoris ex corpore expreſſi, quas guttas omnes ſpacio duodecim horarum vidi mutatas fuiſſe in vivas erucas, ſed quia ignorabam quodnam illarum eſſet alimentum, cum matre ſpatio unius diei omnes perierunt.

Author *noſter ſæpè aſſerit id mortuum eſſe, quod non movetur ad ſenſum; Ego tamen exiſtimo*, partum hunc nothum *fuiſſe* Ichneumonis *cujuſdam vermes; quódque*

vermes

vermes hi post eruptionem in Aurelias *transformarentur, quæ forsan fuit ratio pereundi.* *Compara* Historiam *hunc cum* Eruca Brassicali *supradictâ, Num. 7. Methodi nostræ.*

NUM. LIII.

ERuçam Num. 53. domi meæ captivam retinui vigesimo-octavo Maii, anno 1660. aluique foliis alneis ac pyrorum. Ubi satis ederat, se margini folii cujusdam tenacissimè affixit posterioribus corpusculi membris, reliquo corpore deorsum inclinans, sed capite aliquantulùm sursum erecto. Occidente sole, se ad somnum molliter componit, capite paulisper intra corpus redacto, atque ita integram noctem somno transigit. Sed nonnullæ ejusdem speciei erucæ solent quandoque septendecim aut octodecim horas continuo somno absolvere. Aliæ contra nonnunquam

 duos

duos integros dies noctesque motu nunquam interrupto occupantur, sine ullo cibi aut quietis interstitio. Inferiores corporis partes translucidæ sunt: pugnant interdum inter se vehementer, magnoque conflictu invicem aggrediuntur. [*Plura Author non addidit.*

Fuit de *glabris* universim *Erucis* iis, scilicet Classis majoris, necnon & de earum *Historiis* tàm perfectis, quàm mancis, prout ab *Authore* nostro relinquuntur. Succedet proximè *Erucarum glabrarum* species minor; eodem ordine hic progrediar, ac in majorum descriptione, (i.) *Historias* magis perfectas atque absolutas, ubi tum *Papilio*, tum *Chrysalides* utræque exprimuntur, primo loco disponam.

N U M. LIV.

HÆc Eruca quam repræsentat Num. 54. glabra est, & exigua. Alimentum ejus sunt folia Jacobeæ,

Jacobeæ, ſive herbæ quæ latinis dicitur flos aut herba Sancti Jacobi. In menſe Julio ſe applicat ſtramini, ramuſculo aut alicui paleæ, ſeque ad quietem tanquàm in ſepulcro quodam abſcondit; veluti Num. 54. oſtendit: involuta eſt materiæ, ſerico flavo ſimillimæ. Poſtquàm eam dies octo prænominatâ herbâ alueram, ad tranſmutationem ſeceſſit vigeſimo quarto die Julii, inque eâ mortuæ inſtar, abſque ullo alimento permanſit uſque ad octavum Maii ſequentis anni; tunc ex eâ productus apparuit papilio quem depictum vides in tabulâ, ex parte niger eſt, & ex parte ruber, non inelegans; priſtinum ferè colorem retinuit, niſi quod flavedo in rubedinem mutata ſit. Sed formâ papilionis domi meæ vixit ſine alimento dies viginti & tres; & poſt ſeminis ejaculationem mortuus eſt.

Eruca *hæc vulgaris eſt, & ſatis nota. Ipſe earum quaſdam habui me penes, è quarum corporibus proruperunt minuti quidam Vermes* Ichneumones, Folliculos *inſignitèr albos nentes.*

N U M. LV.

EXigua Num 55. eruca, delectatur foliis ſambuci. Inque iiſdem foliis ſibi domicilium parat, eumque in finem folia in orbem convoluta contrahit & connectit, ut ſub iis latere poſſit, ne nimio ſolis fervore, aut pluviâ (cujus eſt impatiens valdè) lædatur. Cibum ſumit nocturno tempore, de die immota quieſcit, metuens ne ab avibus deprehenſa devoretur. Tranſformari cœpit vigeſimâ-ſecundâ die Novembris, Anni 1657. cum in modum quem cum ipſa erucâ in tabulâ expreſſi: ac vigeſimâ-

primâ

primâ Julii, anni 1658. ex eâ mutationis formâ prodiit papilio ibidem descriptus, nitidus admodùm atque elegantissimè notatus.

N U M. LVI.

HOc Erucarum genus agile, admodùm astutum, & industrium, sensusque insuper acuti est: novit enim venti flatum, & manus agitationem discernere: Nam sicutì eorum, quæ trado, nihil nisi αὐτοψίᾳ & experientiâ compertum exhibeo, ità & hoc sæpenumerò vidi, & expertus sum; Erucam hancce, vento frondes quibus insidebat, commovente, nullatenus fuisse motam; sed, me manu meâ aërem agitante, atque ventulum ciente, continuò demissi fili beneficio, quod ipsa ore suo detexebat, deorsum in terram se dedisse præcipitem;

tem; proculdubiò, me judice, ne ſuum læderet, aut offenderet, corpuſculum.

Roſarum hybernarum frondibus hæc victitat, iiſque paſcitur lubentiſſimè; verùm alias herbas, frondeſve guſtare non avet, imò ne quidem attingere. In hiſce frondibus elegantem ſibi, & è telâ ſuâ contextam, ſolet ſtatuere domunculam, in quâ ad ſubeundam metamorphôſin ſe componit præſtituto ſibi tempore.

Huic autem ſe dabat xi. Cal. Junias, & hâc formâ, qua ipſam tabula delineatam habes; atque in ea permanſit uſque ad xviii. Cal. Quint. iſthoc autem die excluſit papilionem, qui jejunus vixit ad ipſas uſque Calendas jam dictas. Hanc erucam papilionis hujus matrem diſcretionis gratia Διακειτικὸν, ſeu *diſcretricem* vocavi.

NUM.

NUM. LVII.

HÆc Eruca, quam Num. 57. delineat, ulmorum frondibus victitare ſolet, & ſuper eas nitidum brevi temporis ſpatio ſibi extendere latibulum, idque filo adeò firmo iis annectere, ut poſtquàm uni frondis parti telam affixit, ambas ejus partes contrahat, eaſque ſibi invicem nendo attexat, ſed ità, ut ante & poſt ſe aperturam relinquat. Ubi eam tangis aut offendis, confeſtim & celerrimè per demiſſum tenue, ſed firmum filum in terram labitur, & anguillâ velociùs totum vibrat corpuſculum, fortaſſis, ut inimicis, qui ipſam perſequuntur, terrorem incutiat: æquè etiam retrorsùm, atque antrorsùm ſolet ſerpere.

Duas hujus generis Erucas habui.

bui. Una transmutandam se deposuit postridiè Cal. Junias, eâ formâ, quam tabella exhibet. At xii. Cal. Quintil. papilionem eâdem tabula depictum, in lucem protulit; qui jejunus vixit per dies x. totidemque noctes. Hunc Masculum fuisse arbitrabar. Altera corpore grandior ad iii. usque Non. Jun. vixit: intùs autem Vermiculis referta erat, qui eam proculdubiò necârunt, veluti lumbrici pueros, juxta veterum & recentiorum Medicorum sententiam, solent interimere. Namque ex cadavere viii. Idus dicti Mensis xxxii. Vermiculi eruperunt; quorum singuli simulatque lucem adspexere, simul operi se adcinxerunt atque nentes reticulum contexuerunt; sub quo latitantes singuli singula sibi è propriâ telâ confecêrunt ova.

Hisce ovis xii. Calend. Quintil.

xxxii. numero exiguæ prognatæ ſunt muſcæ, quas diu ſaccharo ſuſtentavi. Sed ſiquidem brevi morituras præſagiebam, quoniam non libero ſatis aëre fruebantur, eas vitæ, & liberrimi aëris uſurâ donabam.

Muſcas haſce exiles, ſi paululùm fuiſſent majores, in tabulâ depictas exhibuiſſem; ſed quandoquidem viſum effugiebant, manum de tabulâ.

Atque his Erucis Vermiculorum, & Muſcarum parentibus nomen eſto τοῖς μυοσκωληπόκοις.

Muſcæ hæ partus *erant* ſpurius, *atque indubiè* Ichneumones, *nere etenim incepe-runt, quamprimùm in lucem prodierint.*

NUM.

NUM. LVIII.

HUjus generis Vermes, quorum unum in tabellâ expictum habes, admodùm noxii ſunt: namque avidè depaſcunt Roſetorum gemmas, & præcipuè adhuc teneras. Has induſtriè, & artificiosè filorum, quæ nent, beneficio ſibi invicem agglutinant, aut quandoque folium roſarii gemmæ annectunt; ut ſub hâc, tanquam tecto latitantes, ab intenſo Solis fervore ſe illæſos conſervent; atque omnem gemmarum medullam exedunt, nihil facientes reliqui: adeò ut, quandocunq; hi roſeta infeſtatum venerint, nulla vel exigua gignendis Roſis ſpes affulgeat. Quocircà hos ἀνελεήμονας, Immiſericordes, aut ῥοδηφάγους vocitare viſum fuit.

Naſcitur hic Vermis è pinguis cujuſdam humoris copiâ, quæ rore, & calore Solis fota, hunc excludit.

Poſt diuturnas à me inſtitutas obſervationes, & facta experimenta; ſiquidem hujuſmodi Vermes non niſi difficulter admodùm ad ſubeundam mutationem cogendo ſeu redigendo ſunt, & plurimi à me ſuſtentati ante factam metamorphôſin, interibant, comperi huncce vermem, ubi ipſis Calend. Jun. transformationi ſe dederat, in hujuſmodi thecâ & forma, qualem tabella delineatam vides, atque ità coopertum, ac ſi candido linteolo fuiſſet obtectus, ix. Calend. Quint. in lucem edidiſſe papilionem, qui ſimulatque excluſus erat, alas ſuas in altum intendebat, ſibi invicem oppoſitas, atque ità ad tempus aliquod conſiſtebat; poſteà in fugam

ſe

ſe dabat progrediens celerrimè; ſed ſtatim quieſcebat. Quotieſcunque autem curriculo currebat, alas ſibi mutuò ſurſum obtendebat expanſas, & tribus quidem diſtinctis vicibus continuò: Ubi ſuum jam curſu ſpatium emenſus erat, adinſtar locuſtæ exultabat, & poſteà ſedebat immotus.

Hæc volatilia, ſiquidem ignorabam quid iis ſaperet alimenti, quoque ſuſtentari poſſent, cibi potuſque indiga, viva tamen per v. dies totidemque noctes conſervavi.

Perperam ſuſpicatur Author *noſter, Animalculum quodvis è pingui humore ſive ſucco natum iri,&c. Unica eſt tantùm naſcendi methodus, ſcilicet per* Animales Parentes.

NUM.

NUM. LIX.

HUjus generis Erucæ in initio Maii prodire ſolent, à papilione quâdam, ipſarum matre, jam aridis rubetorum frondibus impoſito. Iſtud enim, ubi per totam hyemem iis inhæſit, verni Solis colore fotum, ſub extremum veris tales edit Erucas, qualium Num. 59. unam expictam, & exſculptam oculis exhibeo.

Ubi eam, ex quo primùm prodierat, rubetorum frondibus veſci, & delectari compêreram, illarum ipſi ſufficiente copiâ appoſitâ, victum præbui pridiè Non. Maias continuò, uſque ad iv. Non. Jun. quo die illa ſe ad tranſmutationem accingere, & rubeti folium medium perroſum, & diviſum, ut facilè & quaſi ſponte ſuâ incurvaretur,

atque inflecteretur, netis à se telis occludere & in domicilium, & latibulum, sibi in eo requieturæ, atque transmutandæ fingere, apportatis, & agglutinatis ad majorem sui securitatem, foliis aliis, quo ab avibus, quæ ipsarum consimiles, iis partim victitantes depopulari, & devorare solent, tutiores essent. Hæc igitur iii. Non. Jun. suam ingressa metamorphôsin, eâ formâ, quâ illam Num. 59. tibi delineatam exhibet, xi. Cal. Quintil. excludere papilionem, cineri concolorem, qui recèns editus adinstar vitâ carentis animalculi, immotus quiescere; postmodum celerrimè volare, ut *nervo excussa sagitta.*

Papiliones *hi difficiles sunt comprehensu, quando sub dio volitant, cùm astutè atque agiliter aufugiant; quando lassati, sub foliis latitant; Frigoris sunt admodùm patientes, ipse enim sub veprium etiam foliis, vel mediâ hyeme, eos deprehendi.* Papilio *hic duodeviginti*

deviginti diebus mecum vixit, nullo introsumpto cibo.

NUM. LX.

HUjuſmodi exiles Erucæ ferè ſemper inveniuntur in pomi, pyri, ceraſique gemmis floreſcentibus inſerpentes, iiſque ſæpiſſimè inſignem noxam, imò perniciem inferunt, neque iſthinc non niſi difficultèr, & per pluvias atque imbres poſſunt abigi: frigoris ac caloris admodùm patientes ſunt, atque ab eorum injuriâ ſe tueri gnaræ: dictis autem quibus victitant gemmis, ne fervore Solis exiccentur, aſt ut humidæ permaneant, netarum à ſe telarum beneficio, frondes prætexunt, & agglutinant: manè, & veſperi ſub aurâ frigidiori plerunque cibum capiunt, & per xiv. dies continuos.

Flante vento, atque humidâ ne-

bulâ descendente nascuntur, & simulac natæ sunt, prædictis gemmis non leve damnum inferunt, imò eas gangrenæ instar sensim exedunt. Materia, ex quâ fiunt & constant, humida est nebula, quæ fervore Solis, & calore arboribus ingenito fota, eas in vivos vermes mutat, quos *Lupi* nomine Rusticorum vulgus designat. Sicuti melligo tritico admodùm noxia est, stramen ejus penetrat, exteriores cortices corrodit, & medullam denigrat & vitiat, ità quoque hæc nebula magnoperè gemmis floridis nocere solet, lupum procreans, qui eas emedullat. Postquam xiii. Calend. Jun. hæc Eruca ad transmutationem se deposuerat, xiv. Calend. Quintil. colore fuscum enixa est papilionem, qui per duas horas continuas desidebat immotus, quùmque jam alæ factæ erant duriusculæ,

riuſculæ & ſiccæ unicam duntaxàt aquæ limpidæ guttulam è poſteriore emittebat corpuſculo, more culicum, & expanſis alis, ſe committebat aëri.

Papiliones hoſce matutino ut plurimùm tempore offendere eſt pomorum floribus inſidentes, atquè ex iis rorem liquidum exugentes; ſed hyeme in ſtabulis, & horreis ſe abſcondunt, quò ut frigus devitent, atque ab inclementis aëris injuria ſe tueantur. Valdè etiam meticuloſi ſunt: ubi eos attingis, ſe loco quidem movent, ſed non avolant, niſi ubi magnoperè infeſtas. Vermis hic antiquitùs Belgis *de Wolf*, ſive *Lupus* dictus eſt.

Author *noſter hic loci vulgare dogma ſecutus eſt* (*ſicut etiam & nomen ruſticum retinet*) *de Vermium horum origine: Sed propria ejus obſervatio, de hiſce* Papilionibus *poſt elapſam hyemem ſuperſtitibus, docere contrarium potuit, ſcilicet, quod ipſi vermes*

 gignant.

gignant. Operæ pretium eſſet Compendia *ſive* modos *inveſtigare, quibus arbores fructiferæ ab iis immunes præſtentur; intereà temporis, operæ noſtræ pretium erit eas è gemmis floreſcentibus eximere, primo quoque tempore, ſicut ſegetibus herbas noxias eruncamus. Ratio eſt, quia, unicâ tantùm anni tempeſtate ſimul & ſemel naſcuntur, ideóque ſi Fructus arborei ſemel iis liberentur, ſarti tecti manebunt per anni reſiduum. Sed de hoc alibi plura diſſerere ſtatuo.*

NUM. LXI.

VErſatur plerúnque hæc Eruca prope herbam Calaminham, ſiquidèm aliis herbis, foliiſve non veſcitur: ſempèr madida eſt, & fulgidum, quem limacis inſtar excernit, limum, quocunque locorum ſolet repere, terræ affricat, & adhærentem eum poſt ſe relinquit: admodùm etiam timida, metúve anxia videtur; utplurimúm ſeſe ſub dictæ herbæ foliis occultat, frequentèr

quentèr etiam locum, & ſtationem mutat; & tenebras diurnâ luce magìs amat, velut aviculæ, quæ de nocte volant: ſemper noctu, at interdiu nunquam cibum capit, & quidèm in altum erecto corpore, tanquàm adverſus omnem ſe tueri parata violentiam: ubi autem ſerpit, velocitèr progreditur, forteàn, quòd ſibi malè metuat ab hoſtibus.

Ut cum hominibus, ità & cum Erucis comparatum eſt, ut nunquàm ferè ab inimicis tutæ ſint; atque hæ imprimìs ſuos hoſtes habent, & quidèm, multos, ſed præcipuè paros, qui illas ut vident, confeſtìm arripere, & devorare ſolent. Neque hoc haſce latet, idcircò enim rarentèr admodùm in apricum veniunt, ſed ferè ſemper ſe abſcondunt; & non niſi difficultèr & per vim è ſuo abiguntur latibulo.

Hæc autem, quam tibi Num 61. expictam repræsento, postquàm ipsis Idibus Octobr. à consueto sibi alimento abstinere cœperat, ex arenâ, & limo contexebat domicilium, & mutato colore metamorphôsin subibat suam v. Calend. April. subsequentis anni, eà positurâ, quâ in tabulâ eam videre est: & viii. Calend. Quint. ex eâ in lucem prodiit papilio, insignibus distinctus masculis, qui ubi jam viii. dies noctesque continuas impransus & incænatus vixerat, resupinum se demittebat, atque excedebat è vivis. Huic Erucæ quoniam se perpetìm puram nitidamque conservare solet, *Mundæ* nomen esto; aut, siquidèm pari insidias ei struunt, eamque persequuntur, & avidè devorant, *Parescam* per me licet nuncupes.

Conjicio parùm intereſſe diſcriminis inter Inſectorum Salivam, *eamque* Araneorum, Cochlearum, *atque* Erucarum, *cùm ſint omnes admodùm affines. Ratio quare* Aranei *&* Erucæ Salivæ *ſuæ Filum contexant formentque*, Cochlea *non item, veriſimiliter ab Organis vel Tubulis, per quos ſuccus hic tranſit, peti poteſt, qui quidem Tubuli in* Cochleâ *deſiderantur.*

N U M. LXII.

ERuca Num. 62. originem ſuam habuit ex putrefacto teſticulo anatis montani. Inque eo teſticulo tam diù vivit ac ullum alimentum poſſit ibi invenire, omniaque conſumpta ſint. Poſteà aliam formam aſſumere cœpit vigeſimâ-nonâ die Maii 1659. modumque tranſmutationis in tabulâ ſive ad Num. 62. hanc tranſmutationem ſubeunt in anatum plumis ita convolutæ atque abſconditæ erucæ, ut nihil

nihil præter exiguum foramen capiti relinquatur, per quod factâ mutatione papilio exire possit.

Septimâ die Junii anni 1659. antè descripta eruca formam habuit exigui papilionis aut tineæ ad Num. 62. delineatæ; habet hæc tinea suam elegantiam, atque inter volandum lætatur admodùm, variisque utitur corporis convolutionibus ac conversionibus aspectu jucundis. Hæ tineæ diù vivunt, nisi aranearum reticulis captæ devorentur. Lucem fugiunt, & loca quærunt abstrusa & obscura, latent etiam nonnunquam in hortis sub herbarum foliis: delectantur enim rore, & aluntur humore tenui ex herbis & floribus nonnullis exsudante, veluti & muscæ quædam: hyeme se abscondunt, & in ruinis, domibus, aliisque in locis delitescunt.

Ex

Ex hâc hiſtoriâ nonnulli conjecturam faciunt, an eruca hujus tabulæ ante tranſmutationem ſuam perfectam formam unquàm fuerit adepta, ac non potiùs, factâ demùm tranſmutatione, nata cenſeri debeat. Quia uſque ad illud tempus permanſit in loco exortûs ſui, ibíque alimentum ſumpſit, ſicut embryones in utero, & pulli gallinarum in ovis ſolent.

Papilio *in æſtate foràs agens, atque hyeme in domibus ſe abſcondens, argumentum eſt ſatis luculentum*, Erucam *ab* Animali Parente, *non autem e putridâ carne, natam eſſe; porrò, Larvata jacuit in Carne putreſcente, non tanquam matrice, ſed victûs, naturæ ſuæ congruentis, promptuario, cujuſque mater* Papilio opſonatrix *erat; adeò ut, qualitercunque* Papilionis *partes a priſtinâ ſpecie, quando ſub* Erucæ *Larvâ latitantis, alterentur;* Papilio *tamen ſenſum retinet ejus cibi, quo ſemel ipſe veſcebatur, nec temerè, ſed illìc ſolùm ova deponit, ubi conveniens cibus in promptu eſt, quando ſoboles ejus excluditur.*

Sequuntur

Sequuntur jam *Historiæ* minùs perfectæ, de *Erucarum* Glabrarum *Speciebus* minoribus, *viz.* ubi hoc vel illud *Integumentum* in Tabula non appingitur, aut *partus* tantùm *nothus*, vice *Papilionis*, exprimitur.

N U M. LXIII.

ERuca Num. 63. vescitur foliis spinarum tam diù ac ea invenire potest. Ubi erucæ hujus speciei se ad transmutationem accingunt, congregantur in unum locum, habetque unaquæque filum proprium ex quo dependet, quæ fila rusticorum ligata appellari solent.

Hæc eruca paulatìm transmutari cœpit quinto Junii, & vigesimoseptimo die ejusdem mensis, in lucem prodiit tinea in Num. 63. expressa, quæ circa spineta versari solet, inque iis semen suum deponit, quod

quod ibi hæret uſque ad initium ſequentis æſtatis; non enim ſolent erucæ apparere, priuſquàm alimentum ſibi accomodatum inveniant.

Ipſe teſtis fui αὐτόπτης Erucæ *hujus tranſformationis. (Vid. Notas meas.)*

NUM. LXIV.

ERucæ (quarum figuram vides in tabulâ ad Num. 64.) veſcuntur foliis ſalicum, abſcondunt ſe (ne nimio ſolis fervore lædantur) in ramuſculis & foliis filamento quodam contractis. Celeritèr repunt, ac quàm primùm aliquid ipſis non conſuetum aut familiare percipiunt, ſe filamento quodam pendulo ſubitò deorsùm dejiciunt, ne tangentium manu, aut aliâ ullâ cauſâ externâ malè afficiantur. Hæc eruca, quam delineatam vides, ad tranſmutationem ſe compoſuit decimo-

cimo-tertio Junii, ac vigeſimo-primo ejuſdem menſis ex eâ erupit papilio agilis admodùm, cujus effigiem habes ſupra ipſam erucam expreſſam.

NUM. LXV.

FRaxini quoque ab erucis infeſtari ſolent, variæ enim ſunt quæ foliis earum veſcuntur. Eruca Num. 65. expreſſa, callidè ſatis folia fraxinorum in orbem convolvit, iiſque ſibi parat latibulum adverſus æſtum ſolis. Purgavit ſe hæc eruca, & formam mutare cœpit vigeſimo-quarto Junii, & vigeſimo-ſexto Septembris figuram habuit tineæ Num. 65. delineatæ.

NUM. LXVI.

VErmiculus in tabulâ ſive ad Num. *66.* expreſſus, originem trahit ex pyri genere, quod ob dulcedinem Belgæ vocant *Suiker-peer* ſive Sacchari pyrum; ex pyro illo naſcitur, inque eo habitaculum habet, & alimentum invenit. Tranſformari cœpit tertio Auguſti, & ſecundo die Julii ſequentis anni, id eſt, poſt menſes undecem, formam habuit tineæ Num *66*. repræſentatæ. Toto autem menſium undecem ſpatio, ſine motu atque alimento, mortui inſtar, jacuit & quievit.

Exiſtimandum eſt, Fructus, æque ac Folia, non eſſe æquivocos Inſectorum *quorumcunque Parentes ; Papilio verò eſt ſola* Erucarum *mater, &c. Idque non obſtante* Ariſtotelis *opinione* (De Plantis), *necnon & nuperi-*

ore

ore Domini Read *ſententiâ, De* Animalibus *Plantigenis.*

Proximo loco *Hiſtorias Erucarum* Glabrarum, gentis minoris, diſponam, ſc. quæ imperfectæ ſunt, (i.) ubi *partus* ſolùm *ſpurius*, nullus autem *Papilio* delineatur.

N U M. LXVII.

ERucæ hujus formæ magno numero ſalices infeſtant, quorum foliis avidè veſcuntur. Manu aut alio modo contactæ, magno ſe conatu defendunt, poſteriores corporum ſuorum partes celerrimè commovendo.

Quam hìc vides ad vivum expreſſam eruca, novam figuram induere cœpit decimo Septembris anni 1663. atque in eâ mutatione permanſit uſque ad 22 Auguſti anni ſequentis ſeu 1664. quo tempore ſub formâ muſcæ rursùm comparuit,

comparuit, quæ jejuna vitam protraxit uſque ad trigeſimum diem ejuſdem menſis. Erucæ ipſæ ſolent diu multúmque potare, omniaque dulcia magno appetitu proſequi. In transformationis meditullio ovum conſpicitur nigrum, cui originem debet deſcripta muſca.

Hic eſt Partus nothus Muſcæ cujuſpiam Carnivoræ. *Diligens eſt hàc in re* Author *noſter, quòd compendio quodam, ſemel ſaltem, obſervaverit ſe in ipſo* Erucalis Chryſalidis *meditullio*, Muſcæ Chryſalidem *inveniſſe, quod ovum nigrum appellitat: ſine dubio* Erucæ Chryſalis *erat Caro morticina, atque eò temporis* Muſcis afflata.

N U M. LXVIII.

ERuca hæc roſis delectatur, ſimplicium roſarum foliis non contentam, duplicium nutrivi. Simulac ei alimentum dare negligerem, ſe ad mutationem compo-

M nebat;

nebat; ſed quià obſervaveram ſæpiùs, ex intempeſtivâ mutatione deformes, miſeros atque imperfectos papiliones provenire; tamdiù ei cibum ſuppeditavi, donec ſponte ſuâ, deſerto nutrimento, ſe ad tranſmutationem accingeret. Purgavit itaque ſe ab omni immunditie, ac mutari cœpit decimo-quarto die Auguſti, & decimo-ſeptimo Junii ſequentis anni, formam accepit muſcæ flavæ in tabulâ depictæ. Expertus igitur ſum erucam ultra menſes decem, mortuæ inſtar, ſine ullo motu aut nutrimento jacuiſſe; muſca verò, quæ ex eâ prodiit, non erat agilis aut vivax admodùm, ſed tarda & imbecillis.

N U M. LXIX.

ANimadverti erucam hanc præter modum delectari foliis

liis ribesii fructu rubro: sed citò post corporis sui expurgationem, mutari cœpit, nempè duodecimo die Julii, inque eo statu hæsit usque ad decimum-quartum Augusti; eoque tempore, formam induit muscæ ad Num. 69. delineatæ, quæ celerrimi quidem volatus fuit, sed vitam intra quatuor dierum spatium finivit. Erucam ejus *matutinam* (discriminis causâ) vocavi, eò quòd cibum quærere soleret tempore matutino, sub ipso diei crepusculo.

Bini posteriores hi sunt partus *spurii, atque e* Vespali *genere, cùm sint subcrassiores paulò & magis corpulenti, quàm* Ichneumones *usitatò esse deprehenduntur; utcunque cognati sunt generis, & nullus dubito, quin* Author *noster in hisce* Chrysalidibus, Ichneumonum *Chrysalides, sive* Vesparum Nymphas *intùs conclusas, si fortè illas pervestigâsset, invenire potuerit.*

Ex Erucarum Figurâ, ex unâ eâdemque Specie *fore videntur; quocircà* Author *noster,*

ſter, inter Partus ſpurios & genuinos *minimè diſtinguens, locis quibuſdam, tametſi paucioribus,* ſpecies *inneceſſariò multiplicâſſe videtur.*

N U M. LXX. *A.*

EXigua hæc eruca excelſa loca amat, ideóque in ſummitate ulmorum reperitur, eorumque foliis nutritur. Frigoris impatiens eſt, eoque facilè enecatur. Mundato (ut fieri ſolet) corpore, ad tranſmutationem ſe contulit vigeſimo-octavo Auguſti ſub reticulo quod ſibi antè confecerat, quod uſque adeò candidum ac nitidum erat, ac ſi argentum fuiſſet politum. Commorata eſt in transformationis ſuæ ſtatu uſque ad primum Junii ſequentis anni, id eſt, ultra menſes novem. Eoque tempore erupit ex eo muſca in tabulâ Num. 70. *A.* expreſſa. Erucam ejus appellavi *Locuſtam,*

Locuſtam, eò quòd ad locuſtarum modum, ſaltu quodam de loco in locum moveretur.

Partus *hic* nothus Veſpa *eſt, proùt apparet ex* Figurâ.

N U M. LXX. *B.*

HUjus farinæ Erucas Ulmorum frondibus, quibus victitant, inſidentes aut irrepentes invenire eſt: hæ paſtæ non ſecùs ac dormitabundæ ſe proſternunt, & extendunt, atquè ità octo decemve continuas quietæ decumbunt horas. Antequàm denuò cibum capiunt, concoctis excrementis alvum exonerant.

Ubi jam præfixum à Naturâ tranſmutationi ſuæ tempus adeſt, ipſaſque ad quietem vocat, per telam à ſe contextam ab arbore ſe in terræ pavimentum demittunt; ve-

 roſimili,

rosimilè, meâ quidem sententiâ, ne vento, arborem summam agitante, simul infestentur, & in thecâ suâ metamorphoticâ decumbentes, à venti, pluviæ, aërisve inclementiâ noxam patiantur, aut etiam, siquidem quieti ipsarum super arbore non ità commodus, & opportunus, ac in terrâ, locus datur. In terram delapsæ siccum sibi ulmi decussum folium quæritant. Quod ubi jam in terrâ repererunt, in istud irrepunt, idque artificiosè ab omni parte complicatum & contextum, telârum à se netârum beneficio claudunt; corpusculo suo superinduunt tegumentum, argenti adinstar fulgidum, adeò ut folium ipsis vice cistæ, seu arcæ, atque argentum vice vestis serviat.

*H*oc habitu, & hâc positurâ transmutandam hæc Eruca se deponere v. Cal. Jun. quâ eam Num.

70. *B*.

70. B. insculptam videre est; atque pridiè Cal. dictas ejusmodi Muscam in lucem edere, qualem tibi tabulâ ad vivum expressam offero. Hancque vivam conservavi cibo potuque omni destitutam sextiduum: pridiè enim. Non. Quint. excessit è vivis.

Hæc est altera ejusdem Erucæ Historia, *& hic est* Partus *etiam* spurius; *verùm e* Musca Carnivorâ, *vivipara etiam, ni fallor.*

N U M. LXXI.

EXiguæ erucæ, quarum figuram vides in tabulâ ad Num. 71. delineatam, foliis cerasorum aluntur. Deprehenduntur plerúmque sub foliis tanquàm umbraculo latere, ne nimio solis fervore lædantur. Una ex iis quam experimenti faciendi causa conservavi,

expurgato priùs (ut fieri solet) corpore, transformari cœpit vigesimo-secundo die Julii, & quarto Augusti in muscam mutata est.

Partus *hic* spurius (*ex* Figurâ *ejus*) Vespa *est; breve, crassumque corpus habens, quatuor alis præditum.*

NUM. LXXII.

VErmis ad Num. 72. expressus reperiri solet super folia fraxini, formâ limacis nigræ picis instar fulgentis. Tenerrima folia comedit, nihilque reliquum facit præter membranas earum tenuissimas, quibus ipsa folia nutriri solent. Magnitudinem majorem non acquirit Vermiculus hic, quàm prædicto loco exhibui. Ad transformationem se composuit vigesimo-octavo Julii, & in muscam appositam conversus est. Vermem hunc

hunc cancrum nigrum nominavi, quia posteriora ejus cancro admodùm similia sunt.

Partus *hic* spurius *est* Musca Carnaria, *ut ex* Typo *apparet, ideóque* Chrysalidem *carnem morticinam fuisse suspicor.*

N U M. LXXIII.

EXigua hæc Eruca originem debet humori cuidam, tanquàm semini, quod musca quædam, ex quâ hæcce, ceu matre, nascitur, excretum deponit super frondes viridantis Absynthii. Calore Solis foto ex hoc semine ea producitur. Recèns autem genita hæc Eruca exiguus, & quidem albi coloris, est Vermiculus: ubi autèm humi serpere occipit, confestìm adverso Soli obtendit domicilium, ut sese, siquidèm tener admodùm est, atque Solis impatiens, ab injuriâ nimii

mii caloris vindicet, atque liberum præſtet. Quùm jam ad juſtam, atque ſibi à naturâ præfixam excrevit magnitudinem, celer admodum atque velox eſt citra exemplum, neque captu facilis; ad auditum minimi ſtrepitus, ſtatìm ſuo egreditur latibulo; ſine dubio, metu mortis anxius, quâ ſui ſimiles ſolent conficere volucres; ideóque è domicilio potiùs ſuo, quàm è vitâ demigrare amat. In terram prolapſus colore ſe terreſtri, aut eo, qui cum terrá communionem habere videtur, conſpiciendum præbet.

Alimentum,quo paſcitur, Viride eſt abſynthium, cui ſuper impoſitum ſemen erat, ex quo primùm prodierat. Ubi autèm tranſmutari incipit, Viridis abſynthii caulem ad mediam uſque partem perrodit, ut eum reddat flexibilem, & plicabilem, atque eo commodius, & facilius

lius in iſto quieturo ſibi domicilium ex telâ ſuâ nendo conficiat. Prid. Non. Jun. Vermiculus hic ad tranſmutationem ſe compoſuit; eâdem formâ, quâ ipſum in tabulâ delineatum vides. iv. autem Id. dicti menſis denuò hæc Eruca in Vermem verſa prodiit, qui xviii. Cal. Quintil. Muſca & colore, & figurâ primæ omninò ſimilis erupit, quæ derepentè poſt elapſum unius quadrantis horæ ſpatium, alterò tantò major excreverat, atque primùm erat, ubi prodierat. Hanc diu aquâ cum ſaccharo miſtâ ſuſtentavi. Quùm autèm volabat non vulgarem, at altum & admiratione dignum, quamquàm corpore exigua erat, excitabat ſtrepitum, Tandem eam aprici aëris uſurâ donabam, & *exiguæ latitricis*, ſeu μικροῦ φωλιστῆρος nomine.

Partus

Partus *hic* nothus *est* Musca Carnaria, *cujusmodi muscæ, quando circumvolitant, conclave universum strepitu bombylante complere solent, ut satis notum est. Extant hic in* Latino *exemplari errores quidam minùs intelligibiles.*

N U M. LXXIV.

ERucam, cujus hâc tabulâ figuram exhibeo, plerumque non procùl à Rosariis, imò sæpè in eorum frondibus repentem, aut sedentem videre est. His etiam hæc victitat, ut alimento. Segnis valdè, atque in serpendo tarda est: ubi eam attingis aut offendis, se neutiquàm, ad instar multarum aliarum Erucarum, tueri aut defendere novit, sed corpusculum solummodò contrahit & involvit, & lentè quidem: tùnc etiam mortuam se simulat, metu fortassis anxia, ne occidatur.

cidatur. Ubi ad ſatietatem paſta eſt, ità ſe proſternit & extendit, ut ipſam dormire diceres: ſed plerúnque non niſi noctu comedit, fortè ne ab avibus interdiù volantibus, comedens apprehendatur, & devoretur.

Retiformem,& ſplendidam quóque ſibi nendo fingit domunculam, in quâ ſe transformandam componat. xiv. Cal. Octobr. eâ formâ,quâ ipſam tabella tibi repræſentat, transformationi ſe dedit, ſed demùm pridie Id. Maias anni ſubſequentis in lucem protulit nigri coloris Muſcam, quæ ſeptem duntaxat dies totidemque noctes vixit: nihil enim quod ipſius palato allubeſcebat, quodque guſtare avebat, illi nôram apponere: intereà temporis continuò ad libertatem adſpirabat, & in aprico aëre vagari ſtudebat; ſed ſpe ſuâ fruſtrata,

tandem inediâ periit. Huic ἀεργὴς, ſeu *pigræ* nomen dedi.

Hic partus ſpurius *eſt* Ichneumon, *ſicut apparet ex* Figurâ.

NUM. LXXV.

QUo Erucarum hocce genus ſe ſuſtentat Alimentum, Junceum, ſive Scirpeum, & colore ſubobſcurum gramen eſt, quod in locis humidioribus, & in foſſarum marginibus copioſè naſci ſolet. Imò hæc, quam 75. tabula ad vivum tibi ponit ob oculos, à me detenta, nihil aliud herbæ, graminiſve, niſi dicti, guſtare avebat aut attingere; quinimò hocce ſibi conſueto alimento deſtituta, interiiſſet. Tardè admodùm comedebat, & prorepebat. Ubi jam depaſto iſthoc gramine ſaturata erat, atque ab eſu deſiſtebat, tertiò

tertiò tantò fiebat minor, atque fuerat esuriens. iv. Nòn. Jun. è posteriori ejus corpore Vermiculus erupit, ex quo iv. Idus ejusd. Mensis muscula prodibat, quæ usque adeò exilis erat; ut illam ad vivum penicillo delineare vix potuissem, ideóque non voluerim.

Ubi autèm hæc v. Non. ad transmutationem sese deposuerat, eâ forma, qua tabella eam tibi conspiciendam offert, non absimilis videbatur contorto, & convoluto è Peto, seu Tabaco orbiculo. Hinc ipsis Cal. Sextil. Musca quædam prorupit, cujus corpori alæ adeò arctè conjunctæ erant, ac ità pellucidæ, ut iis destituta videretur. Musca hæc forma majorem formicam referebat, & progrediebatur celerrimè, non expansas sed tergo semper arctè impactas alas gerens. Postquam hæc jejuna, & cibi potúsque

túſque indiga per duas apud me diverterat hebdomadas, tandèm fame ſitive periit; me latebat enim, quo id Muſcarum genus alimento victitabat. Haſce autem Erucas, ſiquidem & eſu, & curſu admodùm tardæ ſunt, diſtinctionis ergô Βραδύπαλας, ſeu *Tardiſſimas* nuncupavi.

Rariſſimum eſt, Erucam *unam duos* partus ſpurios *edere poſſe* ; Hiſtoria *autem hæc pro inſtantiâ eſſe valet, rem ita ſe habere, imò & utrumque partum eſſe* Ichneumonicum.

N U M. LXXVI.

EXiguarum iſthoc Erucarum genus Aquilegiæ, adhùc teneræ, paſci ſolent frondibus; foliorúmque marginibus ita ſe agglutinant, ut divelli vix poſſint, imò ut in partes ſe potiùs ſinant diſtrahi. Sæpenumerò id expertus, eas

φυλλοκράτρας;

φυλλοκεράτιας, ſeu *Folitenaces* nuncupavi.

Quaſcunque herbas, ſeu plantas infeſtatum veniunt, earum, ſive roſarum, ſive uvarum urſinarum, ſive criſparum folia, gangrænæ adinſtar proſerpentis, exedunt: ubicunque ſe locorum deponunt, iſthinc haud facilè, niſi ſummâ adhibitâ diligentiâ, deturbando ſunt. Majores & minores inter ſe commixtæ ferè ſemper inveniuntur. Uſquè adeò etiam Aquilinarum, ſeu Columbinarum foliis ſunt ſimiles, ut àb iis primo intuitu vix dignoſci poſſint. Pluvias, ventos, & frigidam aëris tempeſtatem, quorum aliæ Erucæ pleræque impatientes ſunt, hæ non ſolent extimeſcere. Simulátque ſtramine ſeu bacillo ſe levitèr duntaxat attingi ſentiunt, poſteriora ſua ultrò citróque, mirum in modum, vibrant & agitant;

Hæc autem v. Id. Jun. apud me Metamorphôſin ſubibat, in tali thecâ, & formâ, quâ Num. 76. depictam videre eſt. Atque ex illâ ejuſmodi, & colore nigricans, Muſca, qualem itidem in tabulâ conſpicis, in lucem prodibat ix. Calend. Quintil.

Muſcarum hoc genus ſæpiùs matutino tempore, ante Solis ortum uvarum urſinarum foliis inſidens reperire eſt, & rorem, conſuetum ſibi alimentum, delambens. Sed alimento deſtitutum ultra bidui ſpatium vitam haùd extendit.

Partus *hic* ſpurius *eſt quædam* Muſcæ Carnariæ *ſpecies*, Chryſaliſque *eſt ejuſdem Muſcæ mutatio, ideóque claudicat aliquâ ex parte hæc obſervatio.*

NUM.

NUM. LXXVII. *a.*

EXiſtimo hanc erucam omnium reliquarum maximè notatu atque admiratione dignam eſſe. Semèl duntaxàt de die comedebat, & quidem pauca admodùm ſalicum folia; hoc peracto, corpus inſtar canis venatici in orbem convolvens, quieſcebat uſque ad meridiem diei ſequentis, túncque iterùm exiguo alimento aſſumpto, denuò ad quietem, ut antè, ſe componebat. Idque ita obſervatum uſque ad Septembris diem ultimum anni milleſimi ſexcenteſimi quinti, quievitque habitu corporis nunquàm mutato, adeóque quantùm experiri potui, ſine ullo motu, uſque ad vigeſimum-quartum Octobris anni milleſimi ſexcenteſimi quinquageſimi quinti. Pluma exigua quotidiè

tidiè corpus ejus contingebam, ut certò conſtaret an viveret necne, vidique eam vivam, ſeque poſt leviſſimum contactum moventem, annos duos integros & dies viginti quatuor, & quidem ſine ullo planè nutrimento aut loci mutatione. Nullam mutationem in eâ obſervavi, præterquàm quòd diuturno illo jejunio corpus ejus manifeſtè diminutum fuerit.

N U M. LXXVII. *b.*

AQuilegiorum plerunque, & quandoque Roſetorum foliis hæc Eruca veſcitur. Jam ſaturata, veluti Echinus, ſe in orbiculum convolvit, & formam, quâ in Num. 77. *b.* eam expinxi.

Hujus generis aliquot per aliquot annos domi meæ continuos continui, & ſuſtinui, verùm ſempèr,

non

non tranſmutatæ, tandèm obiêre; proculdubiò, quoniàm quid ipſis deërat, quod ſubeundæ metamorphôſi opus erat. Ubi ejus mihi rei in mentem venerat, harum unam vitro,terrâ referto, incluſi,illique de victu proſpexi: poſteaquàm eam per aliquod tempus ſuſtentâram, comperiebam illam in terram irrepere, & inferiori vitro amplam ſibi effingere domunculam, beneficio humoris limoſi ex ore, & cuticulâ effluentis, in formam fornicis arcuati, ne terrâ ſublapſâ deorsùm conſideret; deinde ſeſe terræ circumquáque intexere, ut ipſa terræ gleba videretur: uſquè adeò enim terram coarctârat, illique ſe impegerat. Hinc judicabam, & hanc ſuo ſuiſve hoſtibus infeſtari, neque id eam latêre; ſiquidèm ſic ſe terræ inveſtiebat, ut ab hoſtibus nec videri nec diſcerni potuerit. Factum

à ſe fornicem, ut in eâ quieſceret, & decumberet per tranſmutationis tempus, ſibi conſervandæ non ſufficere ducebat; ſed ſe glebulæ intexebat inſupèr, ne ab hoſte videretur, & apprehenderetur, ſed ſe ut ſervaret, ſpeciemque ſuam propagaret & perennem faceret. Ita etiam hæ, in aprico vagantes campo, procul omni dubiò ſe tueri aſſolent, metu mortis, alióquin ſibi ſuiſque poſteris inferendæ.

iv. Cal. Sextil. hæc Eruca ſe quieti dabat jam tranſmutandam, eâ poſiturâ, quam tabella delineat, atque in illâ permanebat ſeptiduum omnis omninò motus, & quaſi vitæ expers: Ipſis Non. autem menſis dicti muſcam, & viii. Idûs aliam excludebat; quæ ambæ, ubi aliquantiſpèr quiêrant, ſeſe mutuò amplexæ coîbant, ut columbus cum columbâ, ex inclinatione naturali,

turali, ſuam propagandi ſpeciem. Has Aquilinæ ſeu Columbinæ foliis me ſæpenumerò αὐτοψία docuit ſuum imponere ſemen, pinguem humorem, colore viridem, ſed adeò exilem, ut vix videndo ſit, imò non niſi lynceis, & valdè perſpicacibus oculis: ubi utramque hanc muſcam per aliquod tempus melle & aquâ mixtis alueram, & ſuæ voluptati ſiveram obſequi, potulento eas alimento privavi, ut mater aut nutrix infantes à mammâ ſolet diſjungere, eum duntaxat in finem, ut experiter, quamdiù privatæ poſſent alimento vivere. Verùm non admodùm diù valebant ſitim tolerare: conſueto enim potu deſtitutæ, unicum ſolummodò triduum & trinoctium vivebant. Hiſce autem Erucis duarum harum muſcarum matricibus, eò quod paſtæ ſe in orbem convolvant συμπλεκομένους

ſeu *Convolutricibus* nomen dedi.

Tertiâ hac vice Author *noſter* Animalculum *unum duplice* Hiſtoriâ *tractavit.*

Multa quidem hic occurrunt animadverſu digna, necnon & explicatu difficilia: In Hiſtoriâ *primâ, diutina* tranſformationis *protractio, etiam ſupra biennium, eſt admodùm notabilis. In* Hiſtoriâ *ſecundâ,* Authoris *diligentia eſt ſummè laudanda, quòd Terram animalculo ſuppeditaverit.*

Porrò, uterque partus ſpurius *ſunt* Ichneumones, *ſicut apparet ex* Figurâ: *Copulatio eorum extraordinaria eſt, hactenùs nunquam ab Authore noſtro* obſervata, *tametſi viceni aliquot ſimul prodierint.*

Adjungit etiam narrationem de ſemine *ſive* ovis *horum* Ichneumonum, *quæ (frequenti obſervatione) tam minutula eſſe perhibet, ut vix videndo ſint, niſi oculis admodùm perſpicacibus & quaſi aquilinis; ſuſpicor hallucinationem quandam in hâc obſervatione, (pinguis hic viridiſque ſuccus excrementum poſſit eſſe, magis quàm ova) crederem ego, ova muſcarum* Ichneumonum *fortéan ab* Erucis *inter paſcendum inſorpta atque deglutita intra* corpus Erucale, *citra digeſtionem excludi; verùm nil aſſero dogmaticè, cùm nunquam adhuc* αὐτοψίᾳ *vel unius* Ichneumonis

neumonis ſemen *aut* ova *excluſa conſpexerim.*

Hactenus de *Erucis* glabris, quà majorum, quà minorum etiam, gentium: Supereſt, ut proximo loco *Erucarum Piloſarum* Hiſtorias ſeriatim diſponeremus.

N U M. LXXVIII. *a*.

HUujuſmodi Erucæ, cujuſmodi unicam in tabulâ repræſentatione expreſſi, alni veſcuntur & aluntur frondibus. Harum duabus per longum tempus victum ſuppeditavi, ut experirer, qualia ex his prodirent animalcula, atque undè hæ ducerent originem. Ambæ ejuſdem erant formæ, & coloris, præterquàm quòd una magis albicabat alterâ, una ſe ad tranſmutationem accinxit xv. Cal. Quintil. & ipſis Id. Menſis dicti papilionem partu edidit, vigoris & animi plenum,

num, & extenſis in altum alis ludere, & iteratis aliquot vicibus ſe in orbem vertere ſolitum: hunc vivum duodecim dies, ac noctes, quamdiù poteram, ſervavi.

Aliam inſupèr hujus generis nactus eram, cæteris conformem planè & concolorem, at malè ſe habere videbatur; cibum enim faſtidiebat, & tremebat pilos in fronte natos, adeò ut eam dixiſſes febrire; namque inhorreſcebat, velutì quibus febris cum horrore ingruit; ſe tamen tranſmutandam depoſuit xi. Cal. Quintil. eâ formâ & colore, quâ illa, quæ prædictum papilionem enixa erat, ad vivum efficta in Num. 78. *a.* Aſt ex eâ muſca prodiit Prid. Cal. Quint. quam in tabellâ quoquè expreſſam videre eſt. Hæc curſu admodùm erat agilis, & velox, frequentèr ludebat alis, & exiguis, quæ in fronte

fronte gerebat, cornibus; mellis delectabatur victu, & erat edacitatis immoderatæ: si libuisset hanc aliquamdiù sustentare, habuissem hospitem non parùm edacem, nec inimicum cænis mellitis; propriâ itaque sivi eam quadrâ vivere, jam gnarus, cui deberet originem, quidque ex ejus semine, in Ulmi frondes excreto, & Solis calore foto nasceretur, Eruca nempe, mirificè propagans sobolem, dicta mihi θαυμάσιος, *Miranda* sive ψυχημμαγωνεὺς, quandoquidem vel papilionem, vel muscam gignit, & admirationem meretur. Eam itaque liberioris aëris usurâ donabam.

N U M. LXXVIII. *b.*

ERuca altera (de cujus consorte experim. proximè superiori egi, quæque papilionem excluserat) trans-

tranſmutationi ſe dedit xii. Calend. Quintil. eodem cum alterâ colore, & formâ eâ, quâ in Num. 78. *b.* ſe offert expictam. At vi. Id. ejuſdem menſis ex eâ prodiit forma mirandum animalculum, alis deſtitutum, at corporis partem poſteriorem craſſam, atque ovis habens refertam, & pellucidâ membranulâ obtectam, per quam ova ſeſe conſpicienda dabant. Poſtero die omnia deponebat ova, &, ſiquidem membranula, adinſtar *verbaſci*, lanâ cooperta erat, lanam evellebat, eâque tegebat ova ſua; proculdubiò ex ingenitâ ſibi ſagacitate, ut calida, & illæſa manerent: tùnc temporis nihil ei erat reliquum, niſi corporis pars anterior, & pedes; & forma ſua ſimilis araneæ, anteriori corpore, & pedibus progrediebatur. Ubi jam jejunum per dies ac noctes duodeviginti vixerat, vivere

deſinebat,

desinebat, ex cibi potúsque defectu; consuetum enim ipsi, quo victitaret alimentum, mihi non erat exploratum: Eodem quo intererat, die, ex ovis quamplurimæ proruperunt Erucæ, quæ simulac exclusæ erant, quaquaversùm prorepebant. Has sivi victum quæritare suum; educandi eas mihi non erat animus, siquidèm præsagiebam, non exiguam mihi id opus creaturum fore molestiam; & quid ex iis nasceretur, jam perspectum habebam. Quandoquidèm autem transmutatum hoc Erucarum genus politorum à se ovorum diligentem & solicitam solent curam gerere, eas τῶν περιμερίμνων nomine notavi.

Advertendum est, singula in Historiâ *primâ renunciata cum observatis meis probè consentire, cùm* Ichneumon *illìc prodeat ex* Erucæ Chrysalide; *necnon, præter* Partum spurium,

ſpurium, *datur etiam* Papilio, *viz. Partus* genuinus & legitimus.

In Hiſtoriâ *ſecundâ, bina occurrunt admodùm notabilia. Primum eſt* Partus monſtroſus, *ſive* Papilio, *alis deſtitutus; hic, inquam, non eſt* Partus ſpurius, *ſed quid* Monſtri *in* Naturâ, *qualis eſſet* avis *excluſio abſque alis. Secundum eſt magis adhuc mirabile*, prodigioſam hanc Fæmellam *ova ſua deponere, (quod commune eſt toti Papilionum generi, quamprimùm naſcantur) abſque maris copulatione; accedit etiam, quod maximè mirum, ova hæc excludi, (i.)* Prolifica *eſſe, abſque maſculo*; (Vid. Malpighium de Bombyce) *ubi hæc una cluit ex optimis ejus obſervationibus, viz. Coloris* mutatio *in earum fæmellarum ovis, quæ maros admiſerint; quódque ova illa, abſque maris coitu excluſa, nec in illum* colorem *tranſmutentur, nec ſint* prolifica. *Hòc ipſe affirmare poſſum, me* Papilionem *quendam ſervâſſe quæ ova ſua Pyxide depoſuit, ex quibus quidem ovis poſt certum tempus ſoboles excluſa fuit; utrùm verò* Papilio *marem admiſiſſet, priuſquàm in manus meas venerit, non auſim dicere.*

NUM.

NUM. LXXIX.

ERuca Num. 79. mirabilis eſt figuræ. In dorſo gerit formam quatuor flaveſcentium ſcoparum, quibus veſtes mundificari ſolent: è fronte duo prominent quaſi limacum cornua, ex utroque latere ſimilitudinem habet duorum remorum, quorum unus niger eſt, alter flavus: in parte corporis poſteriore forma plumæ apparet, omniaque hæc pilis conſtant. Alimentum hujus erucæ ſunt prunorum folia. Magnâ anxietate pellem mutat, quotieſcúmque id fit, corpus ſuum madidum ac ſudore quaſi perfuſum, plumâ ante deſcriptâ abſtergit & exſiccat: Totâ die poſteà quieſcit ſine alimento, os quippè ipſi totumque corpus ſolito mollius eſt ac tenerius. Poſtquàm ſe

ſe purgaſſet, mutari cœpit vigeſimo die Junii, inque ſuâ hæſit transformatione uſque ad trigeſimum ejuſdem menſis, eoque tempore ex eâ erupit animalculum miſerum, quod neque papilio eſſet neque eruca. Ratio defectus fuit, quòd ante tempus a cibo abſtinuiſſet, & corpore nondùm ſatìs perfecto ad tranſmutationem perveniſſet.

Authoris *verba non ſunt ſuperciliosè interpretanda, patet enim* Animalculum, *Ta-*..*lâ deſcriptum, fuiſſe* Papilionem, *ſed, ut* Author *probè obſervavit, Famelicum : Cujuſmodi plures ipſe habui, quorum alæ adhuc imperfectæ fuerant, aut ſaltem inhabiles ad expandendum.*

NUM. LXXX.

ERuca in tabula ad Num. 80. deſcripta, miræ eſt ſtructuræ ac figuræ : ſuper dorſum quinque gerit pilorum faſciculos, in capite autem

autem duos cornuum inſtar, atque in corporis extremitate unum caudæ loco ; ex illis faſciculis pili quidam prolixiores eminent, ornamenti cauſâ. Reperitur circa mare & colles arenoſos, ibi enim variis herbis nutritur. Nullam tamen herbam invenire potui, quâ veſci cuperet, ideóque ſtatim eam depinxi, nam alimento deſtitutus ad transformationem properabat, involucrum ſibi ex corporis capillis parans. Mutari itaque cœpit decimo Julii, ac octavo Auguſti in lucem prodiit papilio. Quùm ſe primùm viſui offerret, anterioribus pedibus oculos tegebat, quaſi lucem ferre nondùm valeret.

N U M. LXXXI.

MIſſa mihi hæc erucæ ſpecies Bergozomio, a Nobiliſſimo

mo Consiliario *D. in Cruyningen, &c.* deprehensa in malo Armeniacâ. Postquàm domi meæ eam retinui, nullo uti voluit alimento, sed ad transformationem se præparavit septimo Octobris 1664. ac vigesimo Maii sequentis sive 1665. anni, formam habuit papilionis cinerei hic appositi. Anterioribus pedibus solet caput integrum ità contegere, ut nullo modo appareat; fœmella videtur, quià posteriora corporis gravia sunt ac crassa, quod ovorum ibi delitescentium indicium ferè comperitur. Jejunus vitam protraxit usque ad trigesimum diem Maii, multaque (antequàm extingueretur,) ova reliquit, sed defectu masculini seminis, infœcunda omnia.

Quousque sententia hæc de ovis infæcundis cum observatione, Historiâ 78. *memoratà, concordet, aliorum sit judicium.*

NUM.

NUM. LXXXII.

ERucam Num. 82. admodùm ſiticuloſam eſſe expertus ſum; cùm bibit, immergit caput aquæ, & attollens corporis partes anteriores, potum in modum Gallinarum noſtrarum, repetitis aliquotiès vicibus, deorsùm demittit. Nullo alimento utitur præterquàm majori graminis ſpecie. Poſtquàm expurgata eſſet, ſe ad tranſmutationem & quietem compoſuit ſeptimo Junii die, inque eâ hæſit uſque ad tertium Julii: tunc ex eâ prodiit papilio mediocritèr magnus, ſubflavus, in utrâque alâ lineâ rubrâ notatus, cujus figuram vides in tabulâ expreſſam. Hanc erucam de die ſomnolentam eſſe, ſempérque quieſcere animadverti; at tempore nocturno agilis eſt, & in perpetuo motu.

NUM. LXXXIII.

TArdiſſimi motus eſt eruca appoſito Num.83. repræſentata, tardiſſimo animali nomine *Haut*, Indiæ Occidentalis incolis ſatis noto, non abſimilis. Nullo à me oblato cibo uti voluit. Fuſci coloris plumâ, quam in poſteriore corporis ſui parte gerit, univerſum corpus exactè purgare atque abſtergere ſolebat. Contacta, eâdem ſe plumâ, ad defenſionem parabat.

Priuſquàm ſe ad Metamorphôſin ſubeundam accingat, immotam ſe atque mortuæ in modum continet. Novam formam cœpit aſſumere ſecundo Octobris 1663. ac ſecundo Maii ſequentis anni 1664. ſub ſpecie papilionis albi ac robuſti comparuit. Acicula eam transfixi, ne volatu nitidiſſimam

ſuam

ſuam albedinem diſſiparet, & ſic in vitâ ſuperſtes manſit uſque ad ſextum ejuſdem menſis diem.

Inſolito quodam miroque modo ſe ad formæ mutationem compoſuit. Primò enim ſibi expanſum undique reticulum ex ſucco ſui corporis produxit. Intra illud, aliud rete ſubtilioris fili & ambitus minoris confecit, quod prius reticulum non contingebat, ſed in pilæ modum, intra illud pendulum, & denſum adeò ac compactum, ut viſu illud nemo poſſet penetrare, atque intra illud originem ſuam novam atque aliud vitæ genus expectavit.

N U M. LXXXIV.

SEtoſa ſeu hirſuta hæc Eruca, cui idcircò τῇ λασίῳ, *Setigeræ* nomen dedi, avidè veſcitur foliis viri-

dibus Scolymi ſeu Cinaræ: quotieſcúmque ſaturata eſt, in terram irrepit. Propridiè Cal. Septemb. hæc cutem exuebat, & jejuna decumbebat, uſquedùm ipſi denuò ſetæ accreverant, atque ea mordendi facultatem nacta erat, ad Non. aut viii. Idus menſis dicti; hæc etenim uni eveniunt quandoque uno die vel biduo citiùs aut tardiùs, quàm alteri.

Quarto Id. ejuſdem menſis ad ſubeundam ſe accingebat tranſmutationem in thecâ, quam Num. 84. exhibet. Septimo Id. Maii ſubſequentis anni indè prodibat papilio albus, qui per biduum omnis omninò motus expers quieſcebat, non ſecùs ac inanimis; poſteà vitæ exerebat indicia, ſeque agitabat, & vibrabat, adeò ut dixiſſes œſtro percitum ac furere: nullo eum modo poteram ad quietem redigere, aut

edendum:

edendum: at iii. Id. expirabat præ defectu alimenti, me latebat enim quo victitaret.

N U M. LXXXV.

ERuca hæc alnorum alitur foliis; totum ejus corpus hirſutum & ſetis quaſi exiguis ac piloſis obſitum eſt. His capillis commotis aut manu attactis, inſigni quâdam vehementiâ caput poſterioribus ſui corpuſculi partibus impingebat. Unâ nocte omnem ſuam viriditatem amiſit, totaque nigra evaſit, adeò ut hanc coloris mutationem viſu ſatìs obſervare potuerim: Capillos omnes notabili vi concuſſit celerriméque commovit, ita tamen ut cutis nullo modo mutaretur.

Ad transformationem ſe compoſuit ſexto Octobris 1663. tali

figurâ ac illis ipſis coloribus, quos in tabulâ expreſſos vides. Trigeſimo die Junii anni ſequentis 1664. in lucem prodiit papilio ſubtriſtis coloris, maculis albis notatus, qualem tibi offert tabula, uſque ad duodecimum Julii diem vixit admodùm quietus, tandèmque nullo ferè obſervato motu, vitali ſpiritu orbatus atque extinctus eſt.

N U M. LXXXVI.

HUjus figuræ erucæ celerrimo motu ſe de loco in locum transferunt; ac, ſine diſcrimine, quocumque ferè herbæ ac foliorum genere veſcuntur; ut trifolio, thymo ſylveſtri, foliis ulmi, ſalicis, multiſque aliis; adeò ut nulli alimento ſe adſtrictas nôrint; cùm pleræque aliæ erucæ, inediâ priùs conficiantur, quàm ut alio, præterquàm

quàm ordinario, nutrimento utantur.

Nunquàm vidi nigredinem pulchriorem aut gratiorem visui eâ, quâ universum erucæ hujus corpusculum conspersum est, non absimilem ei, qui in porcis agrestibus Indiæ Occidentalis conspicitur. Contacta, tota in globulum convolvitur, tanquàm si pedibus ac capite careret. Transformari cœpit decimo tertio Septembris 1663. ac vigesimo quinto Maii sequentis anni 1664. enixa est papilionem usque adeò formosâ albedine præditum, ut parem ei mihi nusquàm observare licuerit, ipsum verò corpus maculis nigris, in tres quasi ordines, distinctum apparet. Metu mortis, perpetuò immotam atque mortuæ instar se continuit, atque in orbem quaquaversùm agitari, sine ullâ luctâ aut sensus indicio, permisit.

Notatu

Notatu dignum videbatur, ex erucâ nigerrimâ, nullâque albedine, præterquam in ſolo ore, præditâ, albiſſimum papilionem originem trahere.

Ex aliâ, ſed ejuſdem tamen ſpeciei ac formæ, erucâ, decimo tertio Junii anni 1664. muſca excluſa eſt, longiſſimis pedibus; ſed quæ non niſi uſque ad diem ſequentem ſuperſtes vixit.

NUM. LXXXVII.

SIcutì pleræque Erucæ originem ſuam trahunt ex quodam ſemine, ſic etiam hæc, cujus figuram exhibet tabula ad Num. 87. Calore ſolis provenit ex ſemine quod foliis populi adhærebat. Delectatur foliis populi & ſalicis, quæ ſimilis ferè ſunt naturæ ac temperamenti. Hæ Erucæ ob inſignem

ſuam

ſuam albedinem, & quia in ſummitatibus arborum morantur, è longinquo conſpiciuntur.

Hæc Eruca ad transformationem ſe accinxit ſexto Junii, inque câ permanſit dies quatuordecim, & tunc ex eà prodiit papilio albus, cujus effigies expreſſa eſt in tabulâ. Poſt dies aliquot ſemen ſuum ejecit, atque in vitâ permanſit dies viginti & quatuor, abſque ullo alimento.

NUM. LXXXVIII.

ERuca, in tabula ad Num. 88. delineata, veſcitur foliis ruborum & ſalicum, quæ inter modicè frigida utraque cenſentur, vi quâdam contrahendi prædita. Ut facta tranſmutatione novam formam & vivendi rationem ſibi acquireret, ad quietem tanquàm in

ſepulcro

ſepulcro ſe compoſuit decimo tertio Junii uſque ad decimum quartum Julii: eoque tempore prodiit fuſci coloris papilio, cujus effigiem exhibet tabula, coloris eſt ſubflavi, in utraque ala habet maculam rotundam & albam; robuſtæ erat naturæ, quamquàm poſt duos dies eum mortuum invenerim; in progreſſu tardus erat, atque prudentis greſſum quodammodò imitari videbatur.

N U M. LXXXIX.

IN hâc Erucâ peculiarem naturam & temperiem obſervavi. Nam cùm reliquæ ferè omnes ſint humidi temperamenti, quoniàm humidis foliis aluntur, adeóque alimento & potu indigent. Hæc contrà, cujus effigiem offert tabula admodùm ſicca eſt, multóque potu

tu utitur. Cujus rei cauſa mihi videtur in alimenti ejus qualitate quærendâ, foliis nempe ſalicum, quæ ſicca ſunt & vi adſtringendi prædita.

Originem habet ex annulo exiguis ovis conſtante, ac tam tenacitèr teneris arborum ramis affixo, ut vix, niſi cultello, abrumpi poſſit. Hæc ova intenſiſſimum frigus hyemis ferre poſſunt, atque illæſa ſub initium æſtatis, calore ſolis, excluduntur, ſed non priùs, quàm eædem arbores quibus annexa conſervabantur, ipſis commodum alimentum poſſint ſuppeditare, quod ſimul ac natæ ſunt Erucæ, paratum ſibi inveniunt. Hæc eruca ſe ad transformationem contulit ſecundo die Junii, inque eâ manſit uſque ad primum Julii, & tum ex eâ prodiit papilio ad Num. 89. expreſſus. Poſtquàm ova aliqua depoſuiſſet, mor-

mortuus eſt; ſed ova, quia maſculino ſemine non fuerant conſperſa, exſiccata ſunt. Diſtinctionis causâ, & quia abundè potu utebatur, hanc Erucam *Bibacem* nominavi.

Obſerva poſituram elegantem, qua Papilio *hic ova ſua deponit, Annuli formâ ramum arboreum tenacitèr circumvolventis: Quod ad eorum Infœcunditatem, non congruit cum quibuſdam* Authoris *noſtri obſervationibus, alibi factis, ut priùs notatum.*

N U M. XC.

Singulis erucis peculiaris ineſt natùra atque induſtria. Simulàc erucæ (quarum effigiem exhibet Num. *90.)* autumnale frigus appropinquare percipiunt, ſimùl congregatæ ſibi latibulum parant, eumque in finem, reticulo quodam, apices extremorum ramuſculorum cum foliis ſuis, in pyris aut ſpinetis,

ſpinetis, teneros adhuc ac flexibiles contrahunt, inque iis ſeſe abſcondunt & conſervant. Quamdiù aura ipſis favet & grata eſt, foramen apertum relinqunt, quo egrediantur atque intrent: at frigore vehementiùs urgente, illud adeò exactè occludunt, ut vel intenſiſſimo frigore non lædantur: & quià materia latibulorum extrinſecùs pinguis eſt, aqua non intrat, ſed levi contactu delabitur, maximum ipſis à paris periculum imminet, qui eas avidè perſequuntur iiſque veſcuntur.

Eruca hæc à cibo abſtinuit ſecundo Junii, eodemque tempore ſe ad tranſmutationem contulit, ac trigeſimo die ejuſdem menſis ex eâ erupit papilio albus, in utrâque alâ maculâ rubrâ notatus. Morantur deſcriptæ hactenus erucæ in ſuis latibulis abſque alimento, uſque ad

initium

initium Aprilis; namque eo tempore calore verno alliciuntur, denuóque comedere incipiunt.

NUM. XCI.

ERuca hæc pro alimento utitur foliis ſpinarum, ceraſorum, &c. ſolet ſub umbrâ ramuſculorum latere, ne calore ſolis (quem ægrè ferre poteſt) lædatur. Priuſquàm ad tranſmutationem ſe compoſuit, cutem tèr mutavit. Ubi cutis renovata eſt, integro die quieſcit, donèc caput paulatìm indureſcat; immediatè enim poſt cutis renovationem caput reliquumque corpus ſolito debilius eſt ac mollius, ſed ſenſìm confirmatur atque indureſcit. Tranſmutari cœpit duodecimo Junii, ac quarto die Julii in lucem prodiit papilio albus & formoſus. Erucæ effigiem repræſentat tibi tabula,

tabula, ut & papilionis qui ex ea originem traxit; nec non formæ ſive habitus externi, quo tranſmutationis tempore ſe occuluit tegmine quidem ſive involucro ſubtùs nigro, ſed ſerico quaſi flavo extrinſecùs conſperſo, ut in Num. 91. annotavi.

NUM. XCII.

OB ſingularem pulcritudinem, & colorum jucundam varietatem, hanc erucam formoſam & admirabilem nominavi. Alimentum ei ſuppeditant folia ceraſorum, pyrorum, prunorum, & amygdalarum. Semen hujus erucæ nuſquam invenire potui. In primo ſuo exortu eſt inſtar exigui Limacis humidi, glutinoſi ac fulgentis; deindè paulatìm augetur donèc cutis mutetur, eoque tempore

colores ejus apparent, at poſtea aliquotiès adhùc cutem mutat. Tranſmutari cœpit vigeſimo-ſecundo Septembris, ac duodecimo Julii ſequentis anni, in lucem prodiit papilio in Num. 92. delineatus; poſtquam integros novem menſes ac dies viginti, mortui inſtar ſine ullo motu aut vitæ indicio, in reticulo quodam convolutis foliis latuiſſet. Vita nihilominùs illa nova admodùm brevis fuit, neque ultra dies duos ſe extendit.

N U M. XCIII.

Quamquàm multi credunt, fumo labruſcæ mures & glires enecari poſſe, hâc ipſà tamen herbâ erucæ Num. 93. nutriuntur. Sed non priùs labruſcas depaſcere expertus ſum, quàm baccæ ejus proveniunt, & tunc foliis earum veſcuntur

veſcuntur donèc baccæ rubræ jam ſunt, ac præ maturitate decidunt; eo tempore videntur folia illa inepta reddi ad nutriendas eas, ideóque defectu alimenti ſe ad quietem & tranſmutationem componunt. Hæc, cujus imaginem repræſentat tabula 93. mutari cœpit vigeſimo-quarto Septembris; ſed quia jam autumnale frigus appropinquabat, & flores, quibus paſci ſolent papiliones, deficiebant, manſit in tranſmutatione ac quiete ſuâ uſquè ad decimum-tertium Junii ſequentis anni; eoque tempore erupit papilio ſubflavus in tabulâ ad Num. 93. typis expreſſus; ſed poſtquàm eum propriis viviſque coloribus depinxeram, avolabat, adeò ut exitum ejus obſervare non potuerim.

Hìc loci ratio Papilionis *per totam hyemem* non erumpentis *probè aſſignatur, ſcilicet, defectus Alimenti, & appropinquans Frigus.*

NUM. XCIV.

ERuca Num. 94. nullâ herbâ alitur præterquàm peti foliis, eaque amat, imprimis quæ majora ſunt & ſicca; exiguis autem, quæ inferiori caulis parti plerúmque annaſcuntur, aut nondùm ſatis maturis, aut humidis, non delectatur. Expurgato priùs corpore transformari cœpit tertio Auguſti, & decimo-ſeptimo die ejuſdem menſis apparuit papilio haùd parùm formoſus, qui verſari ſolet in hortis circa flores, aculeum habet prælongum quo mel ex floribus exſugit, in volatu velox eſt.

Frequens eſt hic Papilio *menſe Julii, quando* Caryophylla *maturuerint: Attamen difficilis eſt captu, propter ſubitaneam celeremque ejus fugam ſive avolationem.*

NUM. XCV.

HOc genus erucarum quod tabulâ Num. 95. repræſentatur magnâ copiâ ſalices infeſtat; elegantis eſt coloris, flavi nempè nigris lineis diſtincti, ut ad Num. 95. videre eſt. Tansformari cœpit octavo die Auguſti, eoque in ſtatu manſit uſque ad trigeſimum Maii ſequentis anni; eoque tempore apparuit papilio in eâdem tabulâ delineatus, robuſti corporis, quamvìs vitam ultra dies duos non prolongarit.

De hoc etiam Papilione, *vide* Animadverſiones *meàs.*

NUM. XCVI.

MUltas erucas experior ſalicum foliis delectari, inter

quas hæc eſt, cujus figuram tabulâ exhibui. Ratio hujus rei mihi videtur eſſe, quòd folia ſalicum ſint ſicci temperamenti, quo nimia erucarum humiditas moderatur ac corrigitur. Eruca hæc admodùm meticuloſa, ideóque ad ſimulationem prona. Simulàc enim attingitur, corpus ſuum arctè in orbem convolvit, immotaque manet, inſtar mortuæ, etiamſi de loco in locum toto corpore verſetur & agitetur: ſed ſi vehementiùs prematur, ſimulare ampliùs non poteſt, ſed, hypocriſin ſuam prodens, variis modis commovetur, ut effugiat. Poſtquàm ſatìs comederat, exactè corpore purgato, ad transformationem ſe compoſuit decimo Septembris, & decimo Junii ſequentis anni ex eâ prodiit in lucem papilio albus, nigris maculis in alis notatus.

NUM. XCVII.

NUtritur eruca Num. 97. foliis rosarum & gallitrici Belgis *Scharleie* dict. Aliam formam induere cœpit vigesimâ die Julii, eumque habitum transformationis tempore retinuit, quem in Num. 97. exhibui, eo in statu morabatur usque ad secundum Augusti, quo tempore in lucem prodiit papilio varii coloris, quem melle ad tempus aliquod in vitâ conservavi.

NUM. XCVIII.

ERucæ, quarum formam exprimit tabula Num. 98. reperiuntur circa colles arenosos, vario alimento utuntur. Hæc, cujus figuram vides, se ad transmutationem

composuit duodecimo die Julii, inque eà mansit usque ad quintum Septembris; tunc ex eâ apparuit papilio, quem delineatum vides ad Num. 98. tener & imbecillis fuit, quod ex eo factum arbitror, quòd nimìs citò consueto suo alimento privatus fuerit, antequàm ad perfectam staturam & ætatem pervenisset. Antè enim ostendimus, erucas quamdiù in transformationis statu morantur, nullo uti alimento; necnon, eos papiliones imperfectos & miseros plerúmque esse, qui generantur ex Erucis, quæ ante tempus naturale transmutantur.

Erucam *hanc in Montibus Arenariis supra* Caletum *deprehendi. Vid.* Notulas *meas.*

NUM. XCIX.

HAnc erucam in tabulâ expressam, pilorum ratione hirsutam Num. 99. nominavi. Libentèr vescitur lactuca & gallitrico. Simulàc aliquid præter consuetudinem percipit, aut levitèr contingitur, se in orbem, pilæ instar convolvit, immota ac tanquàm mortua quiescit, erigitque pilos echini instar; at si pilos arripias, statìm eos evelli permittit. Passeres aliæque aves has erucas non edunt, sed ab iis abhorrere videntur, undè ipsis venenosas esse nonnulli conjiciunt. Ad transmutationem se composuit trigesimo Junii, ac vigesimosecundo die Julii ex eâ prodiit papilio magnus, formosus, variisque coloribus insignitus. Deponunt hi papiliones semina sua ante hyemem

&

& quià ſerò ex iis erucæ proveniunt, nempè circa Octobrem menſem; in terrâ, rimis murorum, aliiſque in locis ſe abſcondunt, ac ſine alimento vivunt uſque ad æſtatis initium, ut ipſe expertus ſum.

N U M. C.

Piloſa hæc Eruca, cujus effigiem Num. 100. depictam videre eſt, Bulborum terreſtrium foliis victitat; illis enim eam diu alui, atque vivam ſuſtinui. Hanc, quod memorabile eſt, expertus ſum, quotieſcunque jam ad ſatietatem paſta fuerat, cumque ab eſu deſiſtebat, antequàm ſe quieti somnóve dabat, vitrum, cui eam incluſeram, aliquoties circumambulaſſe.

Ad tranſmutationem ſubeundam hæc ſeſe deponere vi. Id. Sextil. atque in eo ſitu permanere, quo

expictam

expictam in Num. 100. conſpicis per decem menſes, minùs ſex diebus, nullo vitæ motuſve facto indicio. At poſtridiè Cal. Jun. conſequentis anni aureliam producere, cujus conſortem ſimilemve videre mihi contigit nunquàm. Alas hæc habebat candidas, nivis inſtar, corpuſculum colore flavum, fulvo clarius, volatu erat ocyſſima: ſed ante volaturam, diem quieſcebat unicum; quo ſe ab immundo, quo ſcatebat, humore mundabat; forteàn præſagiens, eum ſibi volaturæ gravem, & impedimento futurum. Incibata hæc quatriduum & quadrinoctium perduravit; at quinto, à luce primâ, quam aſpexerat, die expiravit, præ defectu aprici & aperti aëris, quem ipſi non conceſſeram, ſiquidem vitro incluſam ſervabam (papiliones enim omnes aëre diſcupiunt liberiore frui) aut alimenti

menti inopiâ (namque omnis generis aureliæ vitam ſolent amittere, ſi hoc amittant) aut utriuſque; adeò ut veluti homines cibo, & libero aëre deſtitutos emori neceſſe eſt, ità & hanc defectu cibi & aperti aëris morti ſe dediſſe arbitrer.

Hujus autem aureliæ Matri, Erucæ dictæ *Saturambuloni* nomen poſui, ſiquidem ſatura, & à ſumpto cibo, ſemper ibat obambulatum.

NUM. CI.

HIrſutarum hoc erucarum genus, ex quo Num. unicam ad vivum expictam offert, veſcuntur libentèr foliis Heliotropii. Conſuetum ea iis etiàm ſunt alimentum: illis namque eas diu alui, vivaſque conſervavi: truculentæ admodùm, & iracundæ videntur, imò adverſus ſuarum conſortes, ſæpè inter ſe pugnant

pugnant acerrimè, & ſibi invicem pilos de tergo mordicùs auferunt, ut per aërem volitant: propterea illis τῶν πτερομάχων tibi licet aſſignare nomen, ſi volupe eas ab aliis ſecernere: at valdè meticuloſæ ſunt, ſi enim attinguntur, expaveſcunt ſubitò, confeſtim ſe contrahunt, & convolvunt, ac ità immotæ manent per horæ quadrantem, ut emortuas eſſe diceres; adinſtar aliarum Erucarum, quæ ſimulátque tanguntur, leporinum ſomnum dormiunt; veluti ſomnum lepores ſimulant, quum eos venatores caneſque perſequuntur: pari modo hæ nôrunt Erucæ aſtutè fingere ſe mortuas, quùm eas manu vel bacillo tangis, & infeſtas, ne necentur, ſive ad necem vulnerentur.

Hæc autem, quæ exſculpta hìc tibi ponitur ob oculos, ad tranſmutationem ſeſe componere iii. Id.

Septemb.

Septemb. è foliis, & contextis à se telis contexta sibi domuncula, in eam, ut in sepulchrum, utì ex eo præstituto tempore resurgeret, se deponere; eâ positurâ, & formâ, quâ eam Num. 101. expictam exhibet; atque in eâ quasi inanimis, & immota manere ix. menses continuos, nec minùs, nec ampliùs: Namque iii. Id. Jun. anni posteri ex eâ in lucem prorupit papilio: interdiu hic videbatur dormire, atque segnis, ac piger; noctu agebat excubias, atque velox & agilis erat admodùm; uti alia animalcula plura, etiam volatilia, ac velut noctuæ, & vespertiliones, de die quiescunt, & de nocte volitant. Siquidèm autem, quo victitaret alimento, exploratum non habebam, &, in quem collinearam, scopum attigeram, jam gnarus unde duceret ortum, ipsum liberioris aëris

aëris usura donatum, propriâ sivi quâdrâ vivere, sobolemque suam propagare.

NUM. CII.

ERuca hæc salicum foliis benè & sufficienti tempore nutrita, ad diuturnam quietem se recepit, atque in angulum quendam secessit, undè jam in aureliam mutandam conjeci, ut sic paulatìm transfigurationis suæ periodum absolveret. Verùm transformationis loco, animadverti ex utroque corpusculi ejus latere, viridem vermem prorumpentem. Sed mirabile visu fuit, quanto dolore, labore atque anxietate se eruca hæc in omnem partem, quovisque modo converterit, corpusque suum contorserit; nunc illud in altum attollendo, nunc deorsum conjiciendo; jam illud

illud extendendo, jam contrahendo, & ſic porrò; ut prædictos eniteretur vermes, eoque ſe onere liberaret.

Primus vermis ſimùl ac jam natus libero aëre frueretur, ſe vulneri, ex quo proruperat, applicuit; omnemq; ſuccum ac ſubſtantiam matris exſuxit, adeò ut præter cutem nihil eſſet reliquum: & vermis alter, prioris aviditate, omni jam alimento deſtitutus, in ipſo ortus ſui vulnere extingueretur: Cujus itidèm corpuſculum ab altero, matre antè evacuatâ, ſimiliter totum extractum & conſumptum vidi.

Hic autem vermis jam matris fratriſque gemelli corpuſculis ſatìs benè paſtus, quievit planè immotus ac ſine alio alimento, uſque ad decimum quintum Octobris 1664. eoque tempore in ovum nigrum totus transformatus eſt; atque ex

eo

eo ovo decimo-octavo Maii anni subsequentis 1665. duæ muscæ prodierunt, qualem unam appositâ tabulâ exhibui. In quâ Historiâ notatu dignum mihi videtur, ex uno ovo duas provenisse muscas, ut hoc pacto restauraretur damnum duorum vermium, qui (ut dixi) in substantiam unius quasi simul coaluerant.

Fuit de omnibus Papilionum Historiis, *quas in industriis* Johannis Goedartii *Monumentis comperi; Postremæ hujus* Historiæ *veritatem in dubium non vocarem, nec de* Traductoris *fide conquererer, cùm* Meyus *ubicunque æquè modestus audierit, ac alter audax frivolusque. Volens sum fateri, unicum hoc* Authoris *nostri* Experimentum *crucem mihi fixisse; attamen fortassis, bini* Vermes Ichneumones *pro communi* Folliculo *mutua symbola conferre possint, quem* Nigrum ovum *appellitat; pari ratione ac* quini, *ut in* Historiâ *vicesimâ priùs notatur. Hæc tamen est mera mei solius conjectura, cui (ut verum loquar)* Historia *non favet; ea enim narrat unicum modò vermem superstitem fuisse,*

quando mutatio ejus in nigrum hoc ovum per-agеretur.

Pari etiam pacto videre est, Papilionum *genus, duas ferè Libri partes, in ternas divisi, absolvere; quod non* Authoris *delectu fiebat, sed casu; sicut patebit cuipiam perpendenti, hoc* Insectorum *genus maximâ ex parte deponi, excludi, & alimentum sumere in propatulo, obviámque visui nostro, super herbas arboresque: Cùm nidulatus, educatio, atque alimentum* Insectorum *alienigênum plerorúmque, dum adhuc in* Embrionatu *suo & Larvationibus diversis persistant, vel in cæcis secretisque Rupium angulis, vel intra Arborum Truncos, intra Plantarum Caules, vel Recessibus subterraneis, aut demùm Lacuum & Fluminum fundo peragerentur: adeò ut, nisi diligentiori scrutinio facto, non sunt facilè investigabiles.*

SECT.

SECT. IV.

De Papilionibus, *alis* Diaphanis *instructis*, Anglicè *sub nomine* Dragon-Flies *venientibus.*

D*Atur & aliud* Insectorum *genus apud* Antiquos *Anonymon*; Moderniores, Libellas, Perlas, *&c. vocitarunt.* Insecta *hæc inter* Papiliones *recenseo, propter aliqualem saltem inter illos cognationem, ideóque proximè illis locum obtinent. Habent universim quatuor alas, rigentes, fragiles, & translucidas : Genii sunt ferocioris*, muscas *deprædantur, quas volando captant, sicut* accipitres aviculas,: *Quidam forsan existiment, illos magis commodè post* Scarabæos *tractari debere, eò quòd utrorúmque* Vermes *sint* Hexapodes : *Methodus nostra cum utrisque consentiet, sat est, illos non confundi, cùm sint peculiaris* Insectorum Tribus *proprii sui generis.*

NUM. CIII.

ANimalcula hæc, ubi primùm in lucem ſe produnt, exigua ſunt, quantitatem pulicum non excedunt, ſed poſteà non parùm augentur: reperiri ſolent in foſſis, nulloque alio alimento veſcuntur, quàm quòd majora minoribus pro eſca utantur. Exiguo temporis ſpatio vidi unam ex tribus majoribus in appoſitâ tabulâ depictis, ſex minora ejuſdem ſpeciei deglutiiſſe, inque ſuam convertiſſe ſubſtantiam. Hìnc fit, ut animalcula hæc præter modum timida ac meticuloſa evaſerint: aliquo enim ex majoribus conſpecto aut obviàm ipſis facto, magno impetu reſiliunt, fugamque capeſſunt, ſed fruſtrà.

Nil ampliùs invenio inter Authoris *Chartas, niſi quòd ex vermium* Hexapodum *uno, in*

in Tabulâ effigiato, Insectum *alatum coloris cærulei, in* Iconismo *etiam depictum, produceretur; sed de modo Transformationis, ne* Gry *quidem apud eum reperi.*

NUM. CIV.

INsolitum visu hoc animalculum admodùm lentigradum est: ubi id vexas, & ad iram extimulas, se valdè iracundum, & succensum præbet; insupèr audax & imperterritum (quaproptèr illud τολμηρὸν, *audax,* aut *intrepidum* vocitare visum fuit) namque stationem suam servare audax, non nisi ipsum magnoperè infestes, de loco proserpit: in posteriori corporis sui parte limosam gestat pinnam quâ se defendit, ac protegit, & eam ubicunque deponit, istius beneficio se terræ ità agglutinat, & affigit, ut non cedat retrò: tum corpusculum omne contrahit, & anteriori ipsius

parte & cornutis, ſeu dentatis, quibus eſt armatum, forcipibus ſe adverſus illatam ſibi vim gnavitèr tuetur. Quò ſcirem, quodnam huic animalculo peculiare foret alimentum, non levem adhibui diligentiam, atque ut vivum conſervarem, panem, farinam, ſaccharum, variaſque herbas, ut & aquam, ipſi appoſui; ſed nihil horum avebat deguſtare, aſt faſtidiebat omnia. Poſtmodùm verò in mentem veniente mihi, inſecta multa formicis, ſcaraboeis, aliiſque demortuis victitare animalculis, illa ipſi comedenda viſum eſt apponere, atque inter alia ſcarabæum, adhuc tenerum, & capſulæ eburneæ incluſum; experientiâ enim doctus eram, multa id genus animalcula lignea, ligneaſq; capſulas perforare.

In hâc ſe mirum in modum oblectare, ſcarabæum omnem intùs exedere,

exedere, in exeſum irrepere, cadaver & parti ejus poſteriori nendo attexere ſibi domunculam, exiguæ adinſtar cameræ, ad latus utrumque adeò amplum, ut in eâ ſe commodè poſſet quaquaversùm flectere: atque in hâc permanſit à xii. Cal. Septemb. uſque ad diem v. Id. Jun. ſubſequentis anni: quo ex eo prodibat aliud animalculum alis inſtructum, & viſu pulchrum atque jucundum: alæ autem erant admodùm inſignes, aſt ità teneræ, ut penicillo non delineandæ eſſent, & fulgidæ concharum inſtar, in quibus margaritæ, ſeu uniones naſcuntur; in capite micabant ocelli duo aurei; corpuſculum colore erat hyalino. Erecto ſursùm capite, demiſſo ac deorsùm pendente corpuſculo reliquo, expanſis quidem alis, ſed non agitatis, ſiquidèm majores erant, quàm ut eas vibrare

 poſſet,

posset, vento per aërem ferebatur secundo, nec ultra biduum vitam extendebat jejuna; me latebat enim quo victitaret.

In Sectione *Quintâ*, genus Apianum *ponimus, quod (ut priora universim* Insecta) *quatuor nudis* alis *instruitur.*

SECT.

SECT. V.

De Apibus.

NUM. CV.

APum majorum ſpecies *fuci*, & *Crabrones* dicti Latinis, & Græcis Βομβύλιοι, quorum unum Num. 105. ad vivum expreſſum, & ob oculos poſitum videre datur, altam, & ſiccam ſibi terram eligunt ut plurimùm pro domicilio, quæ nec nimiùm argillacea (ſiquidem iſta nimìs dura & tenax foret effodiendis ſub ipſâ cubilibus) nec nimiùm levis, & arenoſa eſt, quoniàm illa, excavata, facile intùs illaberetur. Altiorem etiam agrum

amant,

amant, ut eo minùs ipſos infeſtaret aqua. Ejuſmodi ſub terrâ latebras ſibi fodiunt, profundas, tres & quandoque tres ac dimidiatum, pedes, & quadratum pedem latas, atque amplas: in eas aliquantulum graminis, ſed tenuioris, & ſiccioris inferunt, illudque cerâ veſtiunt; non ſecùs atque hirundines ſuos luto nidos amiciunt: verùm hi fuci efformant ſua domicilia pellucida, & foraminibus plena, illiſque ſuperinducunt affabrè tegumenta porrecta, & è cerâ contexta ut à pluviâ per terram deſcendenti, & terrâ fortè delapſurâ tuti ſint. In hoc nido ex cerâ thecam exiguam ſibi conficiunt, formâ referentem ovum dimidiatum, & magnitudine ervum, medium diviſum, ſeu diſſectum: in teſtam hanc ſeu thecam quiſque Bombylius excretos novem deponunt vermiculos, quorum

rum ſinguli magnitudine granum ſeminis Naſturtii non ſuperant, ſed albicant lactis adinſtar, & pellucent. Deindè teſtulam hanc claudunt ut oviformis ſit: moderatè etiam ad ſenſum hæc calida eſt, uti ovum cui gallina incubat. Huic teſtæ ſæpiùs ſuperſerpere vidi Bombylios minores, non ſecùs ac ſi ovum à frigore immune, & calidum ſervare fuiſſet iis animus; atque illud ità excludere; poſteà verò conſpexi eoſdem ovum iſtud ſcabere & ſcalpere, non alitèr ac ſi voluiſſent in eo rimam ſive aperturam facere, ſed ſcabendo ceram reddebant molliorem. Vermiculi, teſtæ huic oviformi incluſi, indiès etiam fiebant majores; nec ceſſabant interim Bombylii minores omnem excludendo ovo dare operam, non etenim requieſcebant, donec diſruptum eſſet. Rumpendo illi

illi etiam vermiculi intùs abditi ſuam commodabant operam, agitantes & commoventes ſe continuò: creſcentibus enim illis creſcebat & calor, qui & ceram indiès reddebat molliorem. Ovo autem hoc excluſi vermes per integrum quieti jacebant diem: accedens deinde major ſive ſenex Bombylius ceram, ex quâ conſtructum fuerat ovum,& cui vermes involuti erant, omnem deglutiebat, adeò ut ea cera in ejus corpore liquefacta alteri ovo ſubminiſtraret materiam. Ubi jam recèns excluſi vermiculi totum jacuêre diem omnis omninò motus expertes, & veluti exanimes, è ſquallidâ ex ore & corpore ſtillante pituitâ,ſinguli ſingula contexunt ova quæ granum baccæ laureæ magnitudine æquant, & recèns neta, humida quidem, atque mollia ſunt, ſed lapſu temporis,

aëris

aëris calidi beneficio paulatìm magis magiſque ſicca, & dura redduntur. Hæc ova hi vermes ſingula ſingulis ovis agglutinant; & ſingulis ex ovis ſinguli Bombylii, ſive apes prodeunt, eâ formâ, quâ unicam in tabulâ exculptam, & ad vivum expictam dedimus, ſed ab unâ parte diſſectam, utì monſtraremus, qui vermis in apem verſus fuerit. Hoc facto, Bombylius, ſive major Apis, accedens denuò ovum conficit, illique partu editos imponit quinque vermiculos: deindè & alter facit paria, poſteà & alius idem agit, atque alii deinceps conſequuntur, factitantes idem, uſquè donec numeris omnibus abſolutum opus, & in formam & figuram racemi ſit redactum. Verùm autèm, anne unus idemque ſit Bombylius, qui opus hoc perficiat, & in omnes teſtas ſive thecu-

las

las vermes deponat, anne verò diversi, & an multi huic allaborent operi thecas implendo, novas novis vermibus, necdùm nobis certò constat; verosimile tamen esse judicamus, unum eundemquè Bombylium opus hoc integrum exigere, atque ad umbilicum perducere, & racemo huic coronidem, omnesque vermiculos omnibus testis sive ovis imponere: hisce enim oculis nobis visus est unus, qui solus vermiculos xxxiii. numero excrêrat, & in testas deposuerat.

Istud etiam observatu non indignum est, unumquodque insectorum horum in conficiendo unoquoque ovo, antequàm penitùs perfectum est, occupari sedulò, per continuum xxviii. horarum spatium, ferè semper: quædam tamen opusculum hoc paulò citiùs, quædam paulò tardius quandóque confectum

confectum dare ſolent: adeò ut in eo hæc animantia hominibus ſimilia eſſe videantur, quorum alii pedibus, ac manibus, & in opere ac officio faciendo celeriores aliis, alii verò tardiores ſunt.

Vermiculus autem ille, de quo verba primùm fecimus, ad ſubeundam ſe componebat metamorphôſin iii. die Idus Quintil. atque in eo ſtatu permanebat immutatus, & inconverſus, ad xiii. Calend. Septemb. quo die in lucem edebat apiculam illius formæ & magnitudinis, quâ eam in tabulâ delineatam dedimus.

Quùm autem hi vermiculi cereas mordendo teſtas aperuerunt, illiſque prorepſerunt recèns editi, anterioribus pedibus fricare ſolent oculos, non ſecùs ac ſi cæci forent, ut canibus feſtinantibus cæci ſunt parti catuli; fortaſſis etiam cæci nati ſunt, clauſos enim oculos fricationis

cationis beneficio aperire videntur, ſomnum ſaltem iis excutere aut defricare diceres. Tunc in anteriori corpore albicant, ſubflaveſcunt etiam, atque nigricant: alas, non expanſas, ſed tergo incumbentes habent: eæ quoque ſunt humidæ, ſed confeſtìm ab aëris calore ſicceſcunt, ut eas expandant & extendant, ſpatiolo dimidii quadrantis horæ. Apiculæ hæ recèns excluſæ necdùm faciendo operi ſunt aptæ; attamen impensè gaudent è latebris aſcendere in apricum aërem: ſed apibus ſeu Bombyliis majoribus operi intentis impedimento ſunt, qui eas idcircò quotieſcunque aſcendêre ſuperiùs, in inferiora ſolent loca abigere: ultrò etiam citróque meant, & diſcurrunt, non ſecùs ac ſi forent ebriæ; aſt ubi tres jam dies excluſæ ſunt, túm demum ſunt terram ad nidos apportando,

tando, quos majores arcuatìm fornicant, beneficio aggestæ terræ, cui excavatæ porrecta & extensa, atque è cerâ confecta superinducunt tegumenta. Uti fabrorum cæmentariorum ministri, seu adjutantes servi calcem, gypsumque subactum, & arenæ immixtum atque lapides fabris subministrant, quibus illi parietes murósve fabricant, & incrustant: pari quoque ratione, si magna licet componere parvis, apiculæ minores majoribus Bombyliis terram construendis nidis apportare solent; ast non prorsùm, sed retrorsùm & recesſìm pedibus verrentes terram, ut gallinæ sterquilinium. Verùm autem, quæ primùm prodiêrunt, apiculæ, & grandiores cæteris fabrorum murariorum defunguntur muniis; ceram enim conficiunt, cuniculos agunt, fornices concamerant; quos

minores aggeſtâ terrâ conſtipant. Illæ autem ceram comedunt, comeſtam in ventriculo liquefaciunt, ſiquidem eo ſunt calidiore, liquefactam excernunt ſtillatim, atque ex hâc, & terrâ mixtâ, adinſtar hirundinum nidos extruunt, operaſque ſuas peragunt, complicatis pedibus anterioribus; hæ verò illis in apportandâ & ſtipandâ terrâ adjumento ſunt.

Vulgus hoc ſuum etiam, ut nobiles Apes, Regem Ducemve habent, quo reguntur. Hic autem Bombylius eſt, ſenex admodùm, & corpore toto major cæteris, uti apicularum Rex corporis magnitudine, & ſpecie præcellit reliquis: ſed hic alis deſtituitur, & pilis: ubi cæteri albis, flavis, atque nigris colore pilis ſcatent, & hirſuti ſunt; calvus hic eſt prorsùs adinſtar deplumium ac nudarum avium, aut veluti

veluti occipites capillitio destitutã pingitur *Occasio*: niger etiam est, & fulgidus insupèr, ut ebenum politum. Quandoque operas, quibus vulgus occupatur, spectatum venit, & exploratum, anne eas justæ mensuræ tum latitudinis, tum altitudinis convenientèr conficiat; nidum irrependo, & prorependo, ascendendo, & descendendo mensurare videtur; utì Architecti exactam operis, quod fabri fabricantur, rationem habere solent. Minores Apes, ubi huic seni fiunt obviæ, non exiguum ei, utpote Regi, honorem exhibent; circumquáque ipsum circumcurrunt, binæ vel ternæ aliquot ipsum vicibus demulcent, expansis interea ludentes alis, ipsumque anterioribus amplectentes pedibus, ut ulnis: veluti nos eum, cui gratulamur adventum. Exemplo igitur nobis apes hæ sunt

ſenibus tribuendi honoris. Ubi verò Dux hic Bombylius explorârit, an opus ad normam reſpondeat, deſcendit in latibulum, & opus juniorum quiſque ſuum denuò aggreditur. Matutino tempore hi tardi ad opus veniunt, & niſi eos exiguæ illæ beſtiolæ, quæ quotidiè manè ipſis ſurrepunt & obrepunt, excitarent, tardiores venirent. Alium etiam inter ſe habent Bombylium, qui, veluti Tympaniſta, milites gregarios ad excubias, aut ad movenda caſtra, aut ad progrediendum, aut ad dimicandum accendit tympani ſtrepitu, ità & ipſos ad operandum excitat. Hic circa horam vii. matutinam in operis extruendi faſtigium aſcendit, atque dimidiato corpore eminens ex foramine alas vibrat, & agitat illarumque beneficio ſtrepentem ciet ſonitum in latibulo concavo, tympani

ni ſtrepitui non abſimilem, qui ferè per quadrantis horæ exauditur ſpatium continuum. Expertus, & auritus teſtis hæc commemoro, imò & oculatus ; & juxtà mecum illius tympaniſtæ Bombyliorum vibratas, & ſtrepentes alas non ſemel audivêre, & vidêre multi, me, hujus audiendi ſonitus ergô inviſentes rerum naturalium ſtudioſi.

Præstereà & his eſt, qui interdiù agit excubias. Quùm enim aliquandò nidum pulſabam, conſeſtìm hic è latibulo aſcendebat ut perculſus & attonitus, & circumquáque diſcurrebat, tanquàm exploraturus quid rei gereretur extùs ; at nihil periculi ſubodoratus extemplò deſcendebat denuò. Non ſemèl id vidi admirabundus. Quandoque etiam cicurem apiculam nido ſuperimpoſui ; ſed hoc animadverſo ſtatìm hic foràs ſe proripere,

& apiculam arripere, velut infenſus & iratus, nec eam, niſi neci datam, relinquere.

Inſupèr hoſce Bombylios cellulas, ex quibus egreſſæ erant apes ipſorum conſortes, cerâ circumveſtire, melle replere, & erectas conſtituere, atque cerâ obſignare comperi, ne fures, eas ingreſſi, abſumant mellificia, namque hos inter invenire eſt raptores, ignavi ac pigri Bombylii: imò vidimus, qui, reliquis foras in agros mellis colligendi gratiâ ſe conferentibus, unà ſe evolare ſimulabant, verùm è camerâ, in quâ eos continebam, non exîbant, ſed duntaxàt fusìm aliquoties in orbem volabant, & eo facto revertebantur in alterutram lagenarum vitrearum (duas enim in camerâ collocâram, in quibus ſua extruxerant alvearia) & quiſq; in eam, ex quâ fuerat egreſſus; quùm

quùm cæteri in campos & agros evolârant; & posteà domum redibant, quidam melle, alii cerâ, & nonnulli aquâ onusti; hi fuci in alvearia revertebantur vacui, & insupèr favos devorabant, ab aliis formatos, & mel in hyemem collectum. Ignavum istud pecus hi sunt, quod mellificationi operam non navat, sed congesta à sociis alimenta consumit, de quo multa Veteres; cui comparant pigros, & desidiâ horridos homines, qui falcem in messem injiciunt, cujus ipsi sementem non fecerunt, & alienis vivunt laboribus.

Requires forsitan, quis fuerit exitus senis hujus Bombylii, quem examinis Regem Ducemve arbitrabar? Hunc vidi jam morti proximum manè summo, antequàm Tympanista Bombylius alas suas, ut solebat, vibraret, illisque sonitum

excitaret, è domicilio prorepentem, ſed totum horrentem & trementem corpore, atque titubantem ac vacillantem, ad extremam agri ſui oram progreſſum in convallem. Hùc provectus decumbebat, quaſi laſſus, & tandem ſuavitèr expirabat, abſque pedum convulſione aliquâ. Neque id mirum mihi videbatur; namque ipſi jamdudum pedes præ ſenio obtorpuerant.

Rege hoc mortuo indiès decreſcebat aliorum Bombyliorum numerus; tandem è favis ſubrepentem vidi Bombylium, cui avulſum ab humeris caput erat,

-----*Et ſine nomine corpus*;

truncumq; hunc palpitantem conſpexi, vivumque jacentem per biduum, & deindè expirantem. Hìnc conjicere

conjicere mihi proclive erat, intùs turbata esse, & inordinatè ac malè geri omnia, atque Bombylios pro libitu quæ volebant agere, & pugnare acritèr, Rege demortuo: namque ab eo tempore non ampliùs pulsabat manè tympanista tympanum, uti solebat, vivente Rege. Admiratione quoque dignum est circa ortum horum Bombyliorum, ex unicâ hujus generis ape vetulâ, ubi se ad propagandam speciem componit, quandoque cxx. provenire vermiculos, aliquando tamen pauciores, & interdùm plures: verùm tot numero aliquandò partu simul edidisse unicam testes mecum sunt oculati non pauci rerum naturalium Studiosi, qui demirabantur Apicularum harum unicam adeò feracem, ut integram posset Bombyliorum Remp. & integrum examen constituere.

SECT.

SECT. VI.

De Scarabæis.

NUM. CVI.

VArios invenire eſt vermes medios inter cortices, & ligna arborum; jam unicum exhibebo, ac deſcribam, quem in noſtrâ *Zelandiâ* Veteri, ejuſque inſulâ *Walachriâ* offendi medium inter quercûs lignum, & librum.

Siquidem ſuſpicabar in quercu latere nonnihil, quod memoratu dignum foret aliquandò corticem vi abruptum ibam; atque in eo terebrantem tunc offendebam vermem hunc, quem idcircò Δρυϊτρυπὴν nun-

nuncupabam. Nôrat hic organi peculiaris beneficio, tanquàm terebrâ, lignum licet durum, & vix pervium cultro, perforare, quanquàm mollis erat. Hoc autem vermium genus ore suo, ex quo acutum aliquod, & duriusculum prominet organum, pro terebrâ utuntur; non exiguâ etiam pollent vi, posterius corpus caput versus protrahendi; podicem insupèr excrementis affigunt firmitèr; atque ità medii consident inter lignum & excrementa, pressi velùt in torculari, adeò ut ore vim facere, & terebrare possint: atque hâc positurâ quercum perforant, & victitant adipe, & adiposâ materie, quam exterebrant: ad satietatem pasti, rectà se extendunt; ubi ventriculus officium fecit suum, alvum exonerant; & simul corpus paulatìm magis magísque contrahunt, & adducunt,

ducunt, quam poſſunt maximè, adeò ut ſemper excretum è podice excrementum, corpori quamproximè adjaceat apprehenſum: atque ità compreſſi, more ſuo in lignum vim faciunt.

Tranſmutationi ſe dabat hic v. Cal. Novembr. in quercùs libro à me conſtitutus, cui ipſum inſidentem repereram, unà cum multis aliis, exiguis, vitæ tamen indicio facto, namque ſe motitare conſpiciebam: Anno ſubſequenti ipſis Id. Januar. produxit animalculum inſolens, colore canum, nigris variegatum maculis; ſed forte, & inſuper atrox atque fremebundum: armata frons erat cornibus, quæ retrotrahebat, ubi ſe iratum, & antrorsùm extendebat, ubi ſe placidum inungebat: ligneæ capſulæ ſe includi non patiebatur, ſempèr enim, & citò quidem lignum permordebat

mordebat penitùs, atque ità ſibi faciebat erumpendi lucem; ſicque oſtendebat, ex quo foret oriundum genere: ſiquidèm explorare non poteram, quonam viveret alimento, vivum ſervare in manu non erat meâ; capſulas ubi meas corruperat, quibus incluſeram, inediâ perire ſivi. Atque hic vermi huic, ejuſque ſoboli erat vitæ exitus.

NUM. CVII. *a.*

DUo Vermes in Num. 107. *a.* delineati, hoſtes ſunt erucarum acerrimi; anterior corporis pars ungulas duas habet apertas, quæ forcipis in modum conjunguntur & clauduntur, annuli figurâ. His ungulis erucarum ventres perfodiunt, iiſque appendent. Erucæ vulnerum dolorem ſentientes, corpus undiquaque movent agitantque

tantque ut ſe expediant liberentque; vermis interim, mortui inſtar, extentóque corpore, ſine motu quieſcit. Quoque magis ſe eruca movet convolvitque, eo magis læditur, venterque diſrumpitur; poſtquàm eam dimittit vermis, vulnus illicò intumeſcit, quod indicare videtur vulnus veneno quaſi infectum fuiſſe. Vermis hic à naturâ benè armatus, flavus eſt ac ſplendidi coloris, ab erucis haud facilè lædi poteſt. Supra terram, ultra dies duos vitam protrahere nequit. Unum ex deſcriptis vermibus jam ferè exanimem mortuumque terræ impoſui, qui ſtatim, refocillato ſpiritu, eam terebrando penetravit. Hyberno tempore, ſupernè terrâ paululùm regelatâ, intùs autem glacie ultra duorum pedum altitudinem adhuc conſtrictâ, fodiendo inveni unum ex his vermibus, (frigus enim

enim facilè ferunt) unà cum ape quâdam, quam juxta vermem posui, ut observarem quomodò inter eos conveniret. Vermis statìm aggressus est apem, caputque ejus forcipe antè descripto arripuit, tamque diu exagitavit, donec lassa & præter modum fatigata apis effugere conaretur, sed præ frigore alarum usu destitura, non potuit. Simile certamen etiam posteà vidi inter apem & erucam, quam eodem tempore ex terrà effoderam. Vermes duo in Num. 107. *a.* expressi, ejusdem planè sunt naturæ, atque igni injecti, instar olei conflagrant. Ob peculiare erga erucas odium, eos erucarum hostes appellavi.

NUM.

NUM. CVII. *b.*

VErmis ille, Erucarum hoſtis, ſeu καμπιχθερὸς, appellatus, ubi decumbens ſe ad ſubeundam tranſformationem depoſuerat poſtridiè Cal. Junias, in eo permanſit ſitu, uſque ad viii. Cal. Octob. quo eum tabella exhibet delineatum; ſed dicto die, tabellæ inſculptum partu edidit animalculum, matrici ſuæ quàm ſimillimum; Nam, ut loquar diverbiis, *lac lacti, ovum ovo, aqua aquæ, apis api non magis eſt ſimilis*, quam animalculum iſthoc vermi, ex quo prorupit: utì *mali corvi malum ovum eſt*; ità quoque peſſimi vermis hæc peſſima progenies: ſicuti vermis ille duas habet ungulas apertas, forcipiformes, quas erucarum ventribus immiſſas claudit, ad modum, & figuram annuli, qui-

quibusque miseras erucas solet enecare: ità etiam hocce animalculum duabus armatum prodiit ungulis, admodùm perniciosis, illis enim formicarum, & Gryllotalparum ova, ubicunque ea invenit, transfadigit, & rumpit: æquè etiam ac ipsius matrix, malignum & malitiosum est: acerrimè quoque cum sui similibus dimicare solet, præcipuè ubi ipsum infestat triduana fames; tunc etenim geminis ferocissimè pugnat ungulis, seu proboscidibus; atque se tuetur strenuè, ad exemplum vermis, cui debet originem, quique ipsi hanc malitiam ingenuit.

Non secùs, ac Chamæleon, animalculum hocce subinde colorem mutat, uti *malæ lanæ*, quod Belgis est in Proverbio, *colorem vertunt*: primo enim post exortum anno coloris est subobscurè viridis, &

 fulgidi

fulgidi in anteriori corpore, paullò magis viridis in capite, & in posteriori corpore coloris subpurpurei; hosque colores retinet continuò ad annum secundum; isto enim picis adinstar fit atrum, atque insuper malignum, uti *lupus pilum mutat non mentem*, ut fert adagium; ità & hoc animalculum colores non ingenium mutat; ætas enim ipsi, ut improbis, non aufert sed adfert malitiam.

Altero enim anno non erucis duntaxat, sed & cæteris insectis admodùm infensa, & infesta sunt; cumque iis ad necem usque dimicant acerrimè; imprimìs, quùm biduum jejuna reliqueris. Ubi iis formicarum, aut Gryllotalparum ova objicis, illicò ea rostro perforata exugunt, veluti Sciuri gallinarum ova avidè exorbent, eo nomine ὠοῤῥοφοῦντες seu ὠοῤῥοφεῖς, *ovorum exorp-*

tores

tores noſtratibus nuncupati. Uti hoc animalculum inſectis omnibus inimicum eſt, eaque devorare molitur; ità quoque ſibi hoſtes habet, & quidem infeſtiſſimos, Gryllotalpas nimirùm; hi enim circumquáque juxta nidos illorum animalculorum tectos agunt cuniculos, in quibus inſidiantur, & obſervant, quæ devorent; Sicuti hæc Erucas ſolent perimere, ità hiſce redditur, quod reddiderunt aliis; imò, uti hæc Gryllotalpas excepêre, necdùm excluſos, & in ovis latitantes adhùc, ſic etiam hæc Gryllotalpæ adulti, his etenim illi prævalent.

Vermes hi jam alterum ætatis annum agunt, ubi mutationem faciunt; neque mutant leberidem, niſi quùm ſe in aliam formam vertunt: tunc autem anguium inſtar, cutem exuunt, & exalbeſcunt; atque etiam ad utrumque latus ala-

rum initium prominere tum conſpicitur, verùm caput & pedes membranulà quâdam ceu cuticulâ obtecti, quæ paulatìm unà cum pedibus excreſcit, atque tandèm decidit. Hæc autem membranula ſolùm ipſis data videtur, ad membrorum ſuorum, ubi in ſtatu tranſfigurationis ſunt, conſervationem. Ubi verò jam plenè tranſmutati ſunt hi vermes, veluti inanimes, imò omnis omninò motus expertes jacent affixi glebulæ, quam ipſimet excrevèrunt; adeò ut nullum in ipſis vitæ veſtigium appareat. Hunc vermem, ab aliis deſtinguendi ergò γρυλλωόφαγον, ſeu *Gryllovivorum* vocitavi.

N U M. CVIII.

ORtus eſt vermiculus in tabulà ſub Num. 108. repræſentatus,

tus, ex corruptâ radice quâdam dulci, quem ob insignem dulcedinem Belgæ Zacchari radicem *Suycker-Wortel*, Latini cum Græcis Sisarum appellant. In eodem illo sisaro ex quo natus fuit, se ad transmutationem composuit nono Augusti, & vigesimo quinto die ejusdem mensis, indè in lucem prodiit nigra bestiola, cujus formam exhibet tabula sive Num. 108. Pars corporis posterior ab anteriori protrahitur, tardi est processus, sicutì & vermis ex quo ortus est. Quùm hæc bestiola primùm se visui offerret, obducta erat calore flavo, sed debili & quasi subpallido, anterior pars rubebat; sed posteà exactè flava evasit, deindè succinei coloris, ac tandèm elegantèr nigra. In vitâ eam aliquot dies conservavi succis dulcibus.

N U M. CIX.

TEredinis hæc ſpecies reperiri ſolet dùm adhùc puſilla eſt, inter cortices & lignum quercinum, aut etiam in ipſis corticibus, ibíque ex ſemine procreatur. Sed jam majores vires nacta, integras arbores, acutiſſimo ſuo oſculo transfodit, iiſque magnum damnum infert. Mirum videtur aut ſaltem obſervatu dignum, vermem adeò mollem, tenerum, atque exilem, tam ingentes duriſſimaſque arbores penetrare. Terendo autem ſeu arbores pertundendo, earum pinguedinem ſeu terebinthum, omnemque oleaginoſum ſuccum perſequitur, quo nutritur. Neceſſe eſt oris particulas anteriores non modò duriuſculas, verùm inſupèr acutas admodùm ac ſubtiles eſſe,

quibus

quibus ad intimas arborum partes penetrare possint, earumque substantiam ligneam, licèt durissimam, in tenuissimum pulverem comminuere; quod in omni teredinum specie passìm observari solet.

Ad tranformationem se composuit decimo Novembris 1663. & sexto Aprilis anni subsequentis 1664. animalculum hoc rubrum se obtulit visui nostro, in appositâ tabulâ delineatum. Saccharo illud in vitâ conservavi usque ad quintum mensis Maii.

N U M. CX.

VErmis Num. 110. navi quâdam, ex Americæ regione quæ *Isiekepe* nominatur, Zelandorum provincia, in has terras advectus fuit. Inveni eum in corticibus ligni ex quo cistæ confici solent,

quibus Saccharum ex Indiâ huc transſportari ſolet; ex iis corticibus & originem habet, & nutrimentum quærit. Transformationem ſubire cœpit decimo-ſeptimo Septembris, inque eâ manſit uſque ad decimum-nonum Octobris, eoque tempore pellem mutavit, & cum pelle paulatìm formam, colores, membra, reliquaque omnia: modum transformationis, ut eum viſu obſervare licuit, in tabulâ propoſui; ac tandèm abſolutâ transformatione inſectum prodiit in his regionibus nunquàm fortè viſum, mirabilis ſtructuræ, ac formæ, priori quam habuit, diſſimillimæ, quam tabulâ ſpectandam exactè propoſui; appellavi inſectum hoc ob convenientiam originis ex verme, & formæ aliquam ſimilitudinem, bruchum ſive melolontham Americanam.

NUM.

NUM. CXI.

VErmis tabulæ Num. 111. ab hortulanis & rusticis, appellatur Belgico idiomate *Koren-worm*, id est, frumenti vermis, quia tritico multùm nocet, radices ejus consumendo: reperitur etiam passìm in hortis & pomariis. Aliqui eum nominant *Rob-worm*, sed immeritò, is enim fusci coloris est & pedibus caret, sed hic vermis pedes habet & albus est.

Cepi hunc vermem vigesimâ-secundâ die Augusti anni 1659. atque annum integrum conservavi in lagenâ vitreâ cum terrâ fundo impositâ, cui injeci semen morsus-gallinæ cum flore albo, (est enim & alia herba ejusdem nominis, quæ rubros flores profert) atque observavi tempore vespertino vermem ex

ex lagenæ fundo ſolitum fuiſſe ſurſùm prodire, ut herbâ & flore antè deſcripto veſceretur. Hoc peracto, denuò intra terram ſe abdidit, nunquàm enim aut rariſſime de die ſupra terram apparet.

Poſtquàm vermes hujus deſcriptionis ſatis comederunt, & ad juſtam corporis magnitudinem ac ſtaturam pervenerunt, loca quærunt excelſa, ſicca, & quieta, in pomariis, agris, aliiſque in locis, ut tutò quieſcere poſſint, atque ad tranſformationem, quam expectant, ſe placidè componunt. Originem habent ex ſemine iſtius bruchi generis, quod ſcriptura videtur melolontham appellare, Joël 2. 25. & cap. 1. 4. Zelandi *Molenaers* ſive molitores vocant, quia apices foliorum ceraſorum, populorum, perſicarum, ſalicum, corylorum, aliarumque arborum (quibus veſcuntur)

tur) ita comminuunt ac in minimas particulas confringunt, ut ea moluisse quodammodò videantur: Galli eos *Hanatons* appellant.

Hoc bruchorum genus in Belgio reperitur passìm in arborum summitatibus tempore verno, & mense Maio, tunc enim eorum nutrimentum ubique locorum solet abundare. Morari plerúmque solet supra terram duos integros menses, aut paulò plùs; reliquis anni mensibus latet sub terrâ, nulloque nutrimento utitur, mortui instàr ac planè immotum perpetuò quiescit; at calidâ manu aut alio modo contactum, illicò movetur, ut sæpè ipsemet expertus sum: sicuti & hoc, nunquam hujus generis bruchos duos pluresve junctos sub terrâ reperiri, sed semper solitarios.

Antequàm vermes, hactenùs descripti,

ſcripti, in molitores ſive melolonthas transformantur, annum ſupergreſſi ſunt quartum. Vermis in appoſitâ tabulâ expreſſus, formam mutare cœpit tertio die Septembris anno 1658. modumque tranſmutationis in tabulâ delineavi; atque in Maio anni 1659. ſive ſequentis anni, ex eâ prodiit melolontha, cujus figuram exhibui. Diù vivit, modò non penuriâ alimenti, aut vehementiâ frigoris enecetur.

N U M. CXII.

HOc erucarum genus herbaſcenti tritico inſerpens offendi, aſt alibi fruſtrà quæſivi: pernicioſa ſunt animalcula, ſiliquas enim ſeu folliculos virides, quibus triticum increſcit, exedunt: velocitèr etiam aſcendunt & deſcendunt: ſimulátque legumen manu

ſeu bacillo quaſſari præſentiunt, confeſtìm hæ, minimæ æquè ac majores, in terram ſe demittunt, imò minores ocyùs majoribus, ſiquidem illæ non adeò apprimè leguminum tenaces ſunt, ac hæ, quæ in poſtremâ corporis parte forcipe armatæ ſunt, cujus beneficio tenaciùs, quàm minores, leguminibus ſe ſolent apprimere; in terram delapſæ, in eam irrepunt, & ſub illâ latitant.

Harum una tritici affixa legumini, novam indutura formam, ſe deponere xi. Cal. Sextil. eo ſitu, quò depictam in Num. 112. videre eſt. At vi. Id. menſis dicti, in lucem edere animalculum maximè ſitibundum; namque ſimulàc prodierat, largitèr ac ſæpè bibere: ex quo conjecturam feci, naturæ hoc animalculum eſſe calidioris, veluti homines, quibus jecur fervet, uti loqui

loqui amant recentiores Medicorum filii, quique id quotidiè potantes longis ac ſæpè repetitis tractibus refrigerant. Animalculum hocce admodùm diu aquâ cum ſaccharo commixtâ poſſe ſuſtentari, ac vivum conſervari, teſte experientiâ didici, quâ, quæ ſcriptis mando, comprobantur omnia; ac potu deſtitutum, non ultrà vi. aut v. diem vivere. Hanc Erucam, quò ab aliis diſtinguam, ſignare ſoleo nomine χλωροπυροφάγου aut γεωργοχαλάζης: appellatione mutuatâ a quodam propugnaculo in diœceſi Hulſtanâ in Flandriâ ſito, ità dicto, quod ruſticis fuerit calamitas, eoſque belli tempore vehementèr infeſtârit.

N U M. CXIII.

EXilia hæc animalcula ipſis pueris, puelliſque nota ſunt; in

Hollandiâ

Hollandiâ & *Zelandiâ*, atque aliis in Regionibus dicta nomine, *Bestiolarum Domini*, *Onze Lieven Heerens beesties*, & in *Flandriâ*, ac *Brabantiâ*, *Mariæ Animalcula*, *Onze Lieve-Vrouwwens-beesties*, proculdubiò, ob eorum elegantiam insignem.

Originem debent semini, quod ipsorum parentes excernunt, atque foliis Ribesiorum imponunt, quodque calor Solis fotum, ac satis coctum excludit. Semina hæc oviformia xiii. Cal. Jun. sibi mutuò in orbem apposita, non secùs ac in pistoris furno excoquendi panes componi solent, primùm nigricabant, sed iv. Cal. dict. viridabant inferiùs iv. verò Non. Jun. hæc ova singula singulis in medio nigris distinguebantur maculis, seu punctulis, ipsis autem dicti mensis Non. his ex ovis, corpusculo partìm flaventia, partímque nigricantia

tia progignebantur animalcula, in quibus nullum vitæ apparebat vestigium, nisi halitu afflatis; tùnc etenìm sese ultrò citróque movere; veluti qui naves ædificant in littore jam factas, & de solo in salum demittendas, quassare, & agitare solent; sed loco suo non cedere. At viii. Id. Jun. ubi eorum pedes sicci aëris beneficio jam duriusculi & sicciores facti erant, paululùm proserpere. Postmodùm latè discurrere; sed circa vesperam, & aurâ frigidiore, denuò concurrere seseque sibi invicèm arctè adjungere, vel ut mutuam colerent societatem; vel ut à se mutuò concalescerent, atque hoc in situ, & positurâ ad posteri diei matutinam horam vi. permanere: tum quodlibet in viam se dare denuò, conquirendi alimenti ergô: illud autem ipsis esse solet ros, è cœlo fluens

ens in ribesiorum folia, & peculiari alimenti vi præditus; hisce non tantùm, sed & multis aliis insectis, ex naturæ instinctu eo nomine probè cognitus, siquidèm illo victitant.

Ad diem præter propter Id. dicti mensis præcedaneum, hæc insecta, unum post alterum, suo tempore, velutì Serpentes assolent, pellem exuere, ut nos vestes deponere, quum cubitum secedimus, leberidem mutant; quo facto colore flavescunt, & nigricant, quo unum ad Num. 113. expictum conspicere est: die autem postero, ipsis Idib. aut circa Id. alterâ vice formam, & colorem commutant, ità ut flaveant, & rubeant; prout ad Num. 113. videre datur: tertiam vero occipiunt metamorphôsin xviii. Cal. Quint. aut altero ab alterâ transmutatione die, eâ positurâ, & nigro rubroque co-

 lore.

lore. Quartam ſubire ſolent tranſmutationem tertio poſt tertiam metamorphôſin die xv. nempe Cal. dict. Atque hæc ultima, quam patiuntur, eſt tranſmutatio, ejuſque beneficio ſibi ultimam conſequuntur cuticulam, partìm colore nigram, & rubram atque ubi rubet nigris maculis, punctuliſve variegatam, uti eam Num. exhibet.

Hoc interim in animalculis hiſce obſervatione non indignum eſt, quotieſcunque exuvio ſe exuunt, terræ, folio, chartæve cui inſiſtunt, pedes illa ſuos affigere, atque ubi jam eos fixêre, è cuticulâ prorepere illamque conſiſtentem relinquere, adeò ut eam videns diceres, unum adhuc animalculum iſthìc conſiſtere, non ſecùs ac ovum exorptum, aut halitus beneficio evacuatum, pleno eminùs ovo ſimile videtur, aut ocrea, cui pes exutus eſt, pedem refert;

refert: ità quoque hujus animalculi pellis exuta id ipſum externâ formâ repræſentat; ſed μορμολυκείῳ ſimilis eſt, quod Vulpes, fabulante Æſopo, mimi ædes ingreſſa, ac omnia ipſius vaſa perſcrutata, manibus accepit inquiens, ὢ οἵα κεφαλὴ, καὶ ἐγκέφαλον οὐκ ἔχει: Ita quoque hoc exuvium interiori corpore, & inteſtinis deſtitutum eſt.

Haſce beſtiolas aliquod tempus rore, ante Solis ortum, è foliis antè dictis, collecto ſuſtentavi, donèc videram eas juſtam jam nactas eſſe perfectionem, & magnitudinem, nec ulteriorem facturas verſuram: atquè eo temporis emancipatas ipſas ſibi victum ſivi quiritare, & propriâ vivere quadrâ.

NUM. CXIV.

MAgnoperè isthôc Erucarum genere infestari solent δερματομαλακταὶ, sive pelliones, siquidem pellibus, vestibus pelliceis, aliisque operibus, quæ ex pellibus conficiunt, non levem noxam inferunt: nomen igitur huic, quam exhibemus, esto δερματομαλακτῶν χάλαζα, *pellionum calamitas*, aut breviùs, magisque per compendium, & fortassis Græcè magis δερμηστὴς: namque hic Græcis est σκώληξ, ὁ τὰ δέρματα ἐσθίων· Hanc autem offendi insidentem plumis arefacti Anatis, & viventem adipe seu pinguedine, & cutem exedentem omnem: hasce etiam arbitror ex adipe seu pingui originem ducere, siquidem eo victitant; uti multa insecta ex eo existunt, & constant, quo nutriuntur, ex Physicorum

rum ſententiâ; admodùm velocitèr prorepunt, ſimulátque aliquid ſentiunt, quod ipſis poſſet faceſſere negotium, confeſtìm ſe ſub plumis eunt abditum, ut non ità facile inveniri poſſint.

Hoc obſervationem, & admirationem meretur, haſce deciès, antequàm ſe tranſmutandas deponunt, cutem mutare; & totiès ſe ab immunditie mundare, quotieſcunque pellem exuunt. Hæc autem contortum refert filum tenue, & firmitèr compactum tamen, ſpithamam ſeu dodrantem longum, quod & extendi poteſt, viſcoſum enim eſt, & fractu contumax. Atque ſub hâc immunditie ſordidâ latitare ſolent.

Hanc expertus ſum à die iv. Non. Jun. uſque ad Calend. Septemb. alimentum ſumpſiſſe, quùm edere deſiſteret, tranſmutationem ſuam oc-

cæpisse, eâ positurâ, quâ in tabulâ expictam vides: xiii. Cal. Novemb. produxisse in lucem animalculum; quod ubi primùm prodierat colore erat subfusco, sive badio, & phœnicio, & deindè rubrum, posteà nigrum induebat colorem, qui in medio corpore subflavescebat.

Hasce bestiolas tamdiu quàm libet vivas servare licet, si ipsis apponantur juglandes, sive nuces Regiæ pressæ; ast, subducto iis alimento, quatuordecem duntaxàt dies vivunt: insecta nulla his æquè meticulosa sunt: simulatque quicquam datur præsentiscere, quod noxam iis posset inferre aliquam, statìm se nôrunt simulare mortuas, mortis metu, ne vitam, quam impensè amant, amittant, uti aliæ Erucæ, nonnullæ, de quibus antè egimus.

Alteram quoque, quod admiratione dignum est, hujus generis Erucam

Erucam alui, iſti, quam tabulâ inſculptam conſpicere eſt, concolorem; quæ iii. Non. Septemb. eâdem formâ & poſiturâ, quâ antè dicta, tranſmutationem ingreſſa in eâ permanſit ad xii. Cal. Decembr. quo die enixa eſt beſtiolas geminas, maſculam è dextro, & fæmellam è ſiniſtro latere. Sed unde, inquies, marem à fæmina tibi dabatur diſcernere? reſponſum habe, ambas haſce, ubi jam horæ quadrantem excluſæ fuerant, coiiſſe, atque ità repræſentaſſe oculis, utra mas, & utra foret fæmella; verum maſcula proles paulò erat oblongior, ac gracilior, quàm fæmella, at fæmella contrà craſſior, & magìs rotunda. Siquidem autem harum beſtiolarum altera alterius magnoperè conſortio gaudere, atque ambæ probè inter ſe convenire mihi videbantur, illis liberioris aëris, & cam-

pi uſuram donavi, atque pariter eas ſivi deambulare, ut ſimùl, veluti Hippocratis gemelli, qui ſimùl partu editi, ſimùl comedebant, ſimùl bibebant, ſimùl vivebant, atque ſimùl moriebantur, ità & hæ unà ſibi victum quæritarent, unà ederent, unà viverent, unà ſobolem propagarent, atque morerentur, atque unà ad ſuum reverterentur principium, quemadmodum fluvii, qui in mare influunt, & ex eò refluunt, aut veluti homines, qui in humum & pulverem revertuntur, unde deſumpti ſunt: hoc etiam accepto beneficio non parùm oblectatæ videbantur, namque gaviſæ iter unâ ſuum ingrediebantur.

In hiſce Erucis teſtis oculatus animadverti ſecretum naturæ miraculum; ex unâ & eadem ſpecie duas ſpecie diverſas enatas beſtiolas; ex alterâ unam, & ex alterâ geminas,

geminas, marem & fæmellam: quod non exiguâ dignum admiratione mihi visum est; siquidem his oculis egomet hanc mutationem videram, nec ejus rationem deprehendere, imò ne quidem vero similem. Ah! quantum est quod nescimus homunciones? Ita nobiscum comparatum est, uti cum Vulpe Æsopicâ à Ciconiâ, aut Grue invitatâ ad prandium; *pultem videmus*, sed *vitrum lambimus*.

N U M. CXV.

ACcuratâ investigatione factâ quidnam ex pinguedine *Verbasci*, quod & Latinis *tapsus*, *&* *thlapsus barbatus*, Græcis φλόμος, & Belgis, *Wolle-kruid* dicitur, enasci soleat, didici, ex hujus herbæ foliis infernè æquè ac supernè adiposam quandam stillatìm fluere pinguedinem

dinem medio Junio (quandóque tamen citiùs, aut seriùs, verùm xvii. Cal. Quintil. qui Junio dies est medius, utpotè æqualitèr ab extremis distans, hoc quod dico, comperi) quæ in vivum abibat animalculum xii. Cal. Quintil. Vermiculum nempè exiguum, qui medio corpusculo pellucidus ad modum aquæ, coloris erat adinstar Saphyri subvirescentis quæ lentè, & lenitèr à Solis calore agitabatur, sed viii. Cal. dict. coloris subflavi, ast v. Cal. aurei, sexque jam pedes nactus: vi. Cal. nominati mensis corpusculum posterius, quod flavi coloris, xxxii. & anterius viii. maculis nigricantibus distinctum se oculis offerebat.

Victitant animalcula isthæc solâ lanâ, Verbasci foliis increscente.

Hæc autem lana, Terebinth. Venet. commixta, & in pillulas coacta,

acta, & pro suffumigatione adhibita, & incensa, ut fumus ascendat, præsentaneum sanandis Hæmorrhoidibus, (quod, ut omnia, expertus loquor) est remedium.

Animalculum hocce se dabat metamorphôsi pridie Cal. Quintil. dict. sed quoniam nihil peculiare ex eo prodiit, thecæ formam non expinxi: tantummodò enim, postquàm se quieti dederat, quasi transmutandum, in rotunditate suâ excrescebat; & vi. Id. Sextil. è cuticulâ suâ, tanquam corte, proserpebat, colore subflavescens, nigris distinctum maculis, & figura rotundum.

Observatu non indignum est, hoc animalculorum genus, ubi primùm flavum colorem induunt, atque ipsis necdum pedes sunt annati, ab inimicis suis usque obsideri, atque circumcingi. Illi autem sunt

ſunt aranei quidam exigui, qui ejuſdem cum ipſis ſunt coloris,& magnitudinis, atque ipſorum viſum, proculdubiò per id, quòd ipſis ſunt concolores, ſolent fallere.

Aranei hi ex eodem, quo iſta, naſcuntur folio ; atque idcircò iis amicos eſſe, vel ſaltem debere eſſe diceres, utpote ipſis contribules, concolores, & in omnibus ſimiles; attamen hoſtes ſunt infeſtiſſimi; namque iis quaſi lupi ſunt, ut homines hominibus.

Inſuper alio hæ beſtiolæ infeſtantur hoſte, colore atro, & gerente nigram in fronte forficem, quam pro libitu aperit, & claudit, quâ has, ut & harum hoſtes, unicâ quaſi inciſurâ ſolet perſcindere, & interimere. Hunc etiam, uti has beſtiolas, & araneos, ex verbaſci folio progigni arbitror ; namque omnes ſimul non ſemel, &, quidem

dem tenerrimos, in folio reperi, adeò ut ex eo originem ſimul traxiſſe exiſtimaverim.

Omnes etiam lanâ verbaſco increſcenti victitant. Ut Phyſici nos homines ex iis conſtare judicant, quibus nutrimur; ità & ego haſce beſtiolas, hos araneos, & nigra animalcula ex hoc folio, ſive hâc lanâ, quæ in eâ creſcit, ſive ex utroque, tanquàm materiâ exiſtere, & conſtare exiſtimo, ſiquidem hinc nutriuntur.

Hæc lana, Cryſtalli inſtar pellucet, atque ſemet oculis offert, ac id quod alendi vim habet. Verbaſcum ſaltem vernans & viridans, antidotum adverſus Serpentum venenum, & inflicta ab ipſis vulnera. Beſtiolas has, quò ab aliis ſecernas, non injuria vocaveris, me judice, φλωμοφάγους, ſive αὐτοδιωκομένους.

N U M. CXVI.

QUamvis animalculum in tabulâ depictum admodùm ſit exile, veſcitur tamen carduo ad Num. 116. deſcripto, a quo magna & robuſta animalia abſtinent. Transformari cœpit nono Julii, modumq; ſeu figuram tranſformationis ob ſingularem elegantiam expreſſi ad Num. 116. Pars ſuperior figuram refert coronæ imperialis, ſub quâ ſeſe offert vultus humani imago: in medio ſimilitudinem habes alicujus inſignis. Status ille transformationis hoc modo duravit dies duodecim, poſteáque ex eo apparuit animalculum viride, ſex pedes habens, quod itidèm depinxi, & diſcriminis cauſâ, teſtudinem viridem appellavi.

NUM.

NUM. CXVII.

ANimalculum in tabulâ ſive ad Num. 117. delineatum, præcedenti non multùm eſſe diſſimile; alimentum ei præbet meliſſa, cujus ſuccus cum vino potus calculi dolorem mitigare creditur. Inter rependum juxta extremas corporis particulas apparet pellicula, quæ continuo motu corpus ventilando refrigerare videtur, transformari cœpit ſeptimo Junii,& poſt dies decem formam accepit inſecti ad Num. 117. expreſſi.

NUM. CXVIII.

ERucas, quas Num. 118. repræſentat, ſuper ſalicum folia, ordine quodam, tanquàm in acie diſpoſitas, atque erectis corporibus inveni.

inveni. Cúmque ad justam magnitudinem pervenissent, inclinatis corpusculis suis edere cœperunt, ac tenerrimas foliorum particulas abradere, adeò ut nihil superesset præter aridam quandam pelliculam. In principio flavæ apparent, posteà nigræ evadunt. Ad transformationem se composuere septimo Junii, & decimo-octavo die ejusdem mensis apparuerunt animalcula ad Num. 118. depicta. Habent hæc animalia juxta podicem gluten aliquod, quo tenacitèr adeò corporibus quibusvis adhærent, ut vix agitatione removeri aut discuti queant; ideóque glutinosa nominavi.

NUM. CXIX.

GRyllotalpas quod attinet, variis experimentis didici eas admodùm esse robustas, ac vitæ tenacis

nacis & firmæ. Nam uni ex his gryllotalpis, quas tibi ad vivum propoſui in tabulâ, caput abſcidi, quod poſt dies duos ab aliâ Gryllotalpâ totum fuit exeſum, non niſi duobus exilibus nervis relictis; vixit tamen caput illud poſteà adhuc horas duodecim. Aliam Gryllotalpam laqueo ſuſpendi in fervore ſolis, adeò ut tota nigra evaderet, quæ tamen non ante diem ſeptimum expiravit.

In nidis ſuis conſtruendis admodùm ingenioſæ ſunt, eligunt eum in finem glebam aliquam terræ firmam & tenacem, inque eâ foramen parant ſibi quo ingredi commodè atque egredi poſſint. Intus magnam conficiunt cavitatem, in quâ plus quàm centum, imò nonnumquàm centum & quinquaginta ova deponunt. Hoc facto, accuratè foramen ingreſſus occlu-

dunt, totamque glebam, quantùm fieri poteſt, confirmant, eâ enim confractâ ova omnia pereunt, & à quibuſdam nigris muſcis, ſub terrâ latitantibus, conſumuntur: ideóque de ſtabiliendâ ac conſervandâ hâc glebâ anxiè ſolicitæ ſunt. Itaque circum-circa hanc glebam ſibi ductum quendam ſubterraneum parant, ut eam ambire poſſint, atque undiquaque conſervare. Prætereà circa glebam hanc alia conficiunt ſibi antra & latibula, ad quæ neceſſitatis tempore confugere poſſint.

Deinde nidos ſuos mirâ induſtriâ, inſtante aurâ calidâ & ſiccâ, adeò attollere nôrunt, ut ſuperficiem terræ propemodùm contingant: Ut tanto citiùs meliúſque ova calore ſolis foveantur atque emittant fœtus. Contrà verò, aura ad frigus & humiditatem ſe inclinante,

clinante, nidos ſuos profundiùs in terram demittunt. Obſervavi quoque Gryllotalpas alas habere, ſed non ad volatum, verùm ornatus cauſa ipſis conceſſas, utque iis partem corporis poſteriorem, utpotè tenerrimam, contegant conſerventque.

In Walachria Zelandiæ inſula, plurimæ reperiuntur Gryllotalpæ, multúmque nocent frugibus terræ adhuc tenellis, quas ore tanquàm ſerrula quadam confringunt, & radices diſſecant. Has ut removeant hortulani, ollulas exiguas terræ ita imponunt, ut ſuprema labia cum terræ ſuperficie æqualitèr ſe habeant, in has incidentes Gryllotalpæ exire nunquàm poſſunt. Vel nidi earum confringendi ſunt, tunc enim ova nulla vitales fœtus producent, ut antè quoque indicatum.

NUM. CXX. *a.*

ANimalculum hocce, quod ad vivum expictum tabulâ tibi exhibeo, non amænum adſpectu eſt, ſed oculis ingratum, uti Scarabæi: ſub terra plerumque latitat; alis deſtitutum eſt, foliis Anemones, ſeu Ranunculi hortenſis victitat. Captum hoc iii. Non. Maias, immiſi in vitrum majuſculum, recenti terra refertum. Quinto Id. menſis dicti poſteriori corpore ſe in terram intrudebat: poſthàc cameram, in qua id continebam, ingreſſus deprehendi, poſteriori corporis parte delapſum in ſcrobiculum à ſe factum, at tunc temporis necdum animadvertens foſſum hoc ab ipſo ſcrobiculum, ut in eo ſemen ſuum deponeret, ex eo id eximebam, & ſcrobiculum terrâ repletum, cum reliquâ

reliquâ planum faciebam: alterâ vice aliàs reverſus, in ſcrobiculum poſtremo corpore denuò demiſſum offendebam, atque iterùm extrahebam: verùm ubi tertiâ vice id in ſcrobiculo jacens videbam, in eo id ſivi quieſcere; atque animadverti oculis eo temporis id non exiguam in ſcrobiculum depoſuiſſe copiam ſeminis, quod colore flavum erat, & ſimile arenulis densè compactis, cujus effigiem in tabulâ repræſentatam videre eſt. Ubi hoc animalculi ſemen ſuum excreverat alterò tantò minus, & tenuius factum erat, atque fuerat antè: nam ſemine gravidum ac ſaburratum corpuſculum protrahebat ægrè; ſed ubi ſemen ſuum jam depoſuerat, tenue erat admodùm, & agile: avidiùs etiam multò, plúſque cibi capiebat, quàm ſolebat antè: poſterâ nocte ità etiam contrahebat

corpuſculi ſui partem poſtremam, ut dimidio brevius, ac anteà fuerat, videretur: xii. horarum ſpatium dormiebat continuum ſingulis ferè diebus: quotieſcunque evigilârat, ei conſuetum ſubminiſtravi alimentum, quod devorabat avidè.

Quartò autem Nonar. Jun. id offendi denuò poſteriori corporis parte in terram illapſum, & continuò terram calcans, uti illâ corporis ſui agitatione faciliùs ſemen excerneret; non ſecùs ac tauri (ſi parva licet componere magnis, ut ſolent Poëtæ) argillam calcant, unde conficiuntur in figlinâ propè *Harlemum* tegulæ, quibus Noſtrates tecta ſternunt; aut veluti piſtores maſſam ſiligineam pedibus conculcantes ſolent depſere, hoc modò ſemen alterâ vice excretum in terram deponebat hoc animalculum, eâdem formâ, quâ priori vice; ſed

eo

eo facto, non admodùm diu supervixit; ubi enim Anemones dictæ folia marcescebant, & arefiebant, moriebatur, inediâ procul omni dubiò.

E semine, ab hoc animalculo primùm excreto, quamplurimi exigui admodùm prodierunt vermiculi, setis equinis non crassiores; sed xi. Cal. Quintil. hi prorepebant velocitèr, æquabantq; magnitudine corporis granum seminis Nasturtii, & nacti erant sex pedes, ac duo cornua. Vermiculorum horum numeratâ parte maximâ, inveniebam sex supra duo millia. sed numero quidem erant ter mille, proùt existimabam.

Semen alterum, quod secundùm deposuerat, iii. Cal. dictas multos etiàm producebat vermiculos, prioribus omninò similes sed non tot numero. Hosce etiam numerare

inducebam in animum, ut curiositati meæ, & φιλομαθείᾳ satisfacerem; atque idcircò penicillum, qui ad manum erat, in aquam intingebam, illique adhærentes tollebam, illius beneficio, alterum post alterum, sublatosque & numeratos indebam vitro, sex & noningentos numero: reliqui (namque multò plures erant) aut de penicillo in aquam incidentes submergebantur, aut sibi invicem ità erant agglutinati, ut eos numerare non potuerim.

Non exiguam navabam operam, investigando alimento hisce vermiculis utili, & grato, illisque ejus ope sustentandis, & educandis; sed frustrà: apponebam enim iis mel, lumbricos demortuos, quos vulgò dicunt nostrates *Regen-wormen*, siquidèm, cum pluit, è terra solent prorepere, præthereà formicarum

carum ova, saccharum & panem, herbasque varias succulentas; sed educare, atque ad justam perducere magnitudinem non poteram horum omnium beneficio. Verùm ut animo curioso obsequerer, vermiculorum horum unum tubulo Optico, cujus ope visibilia omnia majora, quàm revera sunt, videntur, impositum, ad vivum depinxi, ea forma, qua meis sese oculis conspiciendam dabat, quaque vestris sese offert, in tabula. Hunc, uti & alios, vivos conservavi, & comperi quotannis eos colorem mutare, altero quidem anno aquilum seu fuscum, tertiò vero nigrum induere.

Animalculum hoc, vocavi nomine *Audacis*, eò quod ferox est, & devorare solet vermes eos, qui erucas consuêrunt absumere. Verùm id, de quo hîc egi, quod semen

men illud egeſſit, ex quo numero innumeri vermiculi ſunt progeniti, hujus ſpeciei fæmella erat (mares enim non pariunt, uti notum eſt) Quocircà huic *Audaci fæmellæ*, ſeu *devoratrici*, ſi vis, nomen aſſignato.

N U M. CXX. *b*.

VErmem in tabulâ expreſſum inveni ſub catillo ferreo. Ferox eſt devoratque vermes omnes reliquos, qui erucas conſumere conſueverunt, ideóque audacem appellavi, conjeci eum (experimenti faciendi gratiâ) unà cum quatuor vermibus flavïs, erucarum inimicis infeſtiſſimis, in vas aliquod porcelaneum. Statímque arripuit vermes illos forcipe ſuo circa collum, atque eâ ratione omnem eorum ſuccum exhauſit. Et quamvis vermes flavi ſe variis modis contorquerent

torquerent, ut aliquâ ratione possent elabi, hic tamen se immotum continuit, donèc omnes eos jugulâsset & consumpsisset.

N U M. CXX. c.

TAbula 120. c. proponit tibi præcedentis vermis conjugem. Tardi est motus in repen- do, atquè iteratis sæpè ac renovatis vicibus procedit interpositâ quiete aliquâ. Vivere solet in tenebris, sub terrâ, aut etiam super terrâ in locis obscurioribus. Solis alitur vermibus aliis quos devorat, sibique in cibum quærit, ubi aliquem vermem potest invadere, ejus partem posteriorem arripere solet, tamque diu premit forcipe suo, quem subinde aliquoties aperit & claudit, donèc dilaceraverit alvum, atque imposito pede reliquo corpori, viscera exsugit, comeditque

meditque, aliquotiès ſublato in altum capite. Obſervavi inteſtina flavorum vermium, quæ extraxerat, craſſitudinem habere vulgaris capilli humani. Poſtquàm jam ſatiatus eſſet, horas quinque dormiit, ſine ullo motu, atque attracto ferè ſub corpore capite, ſuper alterutro laterum decubuit.

Et quia vermis hic tardi admodùm eſt motus, & non niſi ex præda aliorum vermium vivit, dedit ei natura alas. Habent hæ alæ longitudinem totius corporis, neque tamen comparent, aut conſpici ullo modo poſſunt niſi ipſe foràs producat; tam acuratè & clàm eas novit corporis parte poſteriore convolvere atque implicare, atque ita complicatas anteriora verſus attrahere, ibique conſervare & abſcondere; adeò ut minimè ſordeſcant, licet ſub terrâ repat ſeque contineat.

SECT. VII.

De Cicadis.

NUM. CXXI.

JAm diu, annoſque multos deſideravi ſcire, undenàm locuſtæ traherent originem, & ut inveſtigarem illud, non ignavam navavi operam. Annorum xl. experientia mihi teſtis eſt, locuſtarum hoc genus, de quo ea eſt, quam tabulâ Num. 121. exſculptam & expictam exhibeo, quotannis in Zelandiâ noſtrâ, menſibus Novembri, & Decembri circa annoſas tilias fuiſſe verſatas, eaſque ex hiſce arboribus humorem quendam ſugere, quo ad

ad aliquod, nec tamen longum tempus vivunt; ingruente enim brumâ emoriuntur omnes, quæ ex tiliâ egreſſæ ſunt; & vero ſimile eſſe videtur, debere eas illas arbores deſerere, ſiquidem eas in illis alimentum deficit. Donèc vermes ſunt, in ligno tiliarum, & de ligno ipſis datur vivere; ſed ubi locuſtæ evaſerunt, alio quàm frondibus, & humore harum arborum, alimento opus habent.

Vermis hic, quandoquidem ex eo locuſtæ naſcuntur, diſcriminis ergò, & jure merito ἀκειγονεὺς appellandus venit. In transformationis ſtatu jacens, non facilè invenitur, niſi quùm ventorum vi radicitùs evelluntur è terrâ arbores, aut vergente jam anno, ubi ſylva cæditur. Circa id temporis mihi quoque vermis hic, jam tranſmutationem ſuam ingreſſus, atque in eâ quieſ-

cens

cens in manus venit, adeò ut distinctum temporis articulum, quo ſuam tranſmutationem occœperat, mihi non liceat deſignare: ſe enim in arbore interiore, ejuſve medulla ad tranſmutationem depoſuerat, atque in diſſecto ligno eum inveni ipſis Cal. Decembr. ignarus, quando ſeſe depoſuerat. Simulàc eum nactus fueram, ſepoſui in propria terra conſtitutum in locum calidiorem propè caminum: at pridiè Calend. Februar. locuſtam in lucem edidit, quæ primùm pellem, & deinde colorem mutabat: hancque per dies xiv. appoſitis ipſi malorum, pyrorum, & ſacchari ferculis ſuſtentavi; aſt ſiquidem hæc non ſolita ipſi alimenta erant, tandèm extincta eſt.

SECT.

SECT. VIII.

De Mufcis.

NUM. CXXII.

VErmis tabulæ Num. 122. natus eft ex putrefacta cujufdam avis carne, quem fub vitro confervavi, donec transformari inciperet trigefimo die Maii, & decimo-quarto Junii formam habuit mufcæ majoris à latere ipfius vermis delineatæ. Quùm primùm ex verme feu ovo fuo prodiret hæc mufca, nullæ apparebant alæ, fed fpatio mediæ horæ duplo quàm antè major videbatur, atque alis expanfis ac complanatis.

NUM.

N U M. CXXIII.

VErmis cujus effigiem vides ſub Num. 123. originem traxit ex mortuâ corruptâque Picâ Flandricâ. Latibulo ſibi quæſito, (de more inſectorum quæ tranſformantur) mutari cœpit duodecimo Junii, & vigeſimo-ſeptimo die ejuſdem menſis formam induit muſcæ à latere vermis ſub Num. 123. delineatæ.

N U M. CXXIV.

VErmiculus juxta Num. 124. expreſſus, originem habuit ex corrupto cerebro gallinaginis aquaticæ. Ubi transformationis tempus appropinquat, foramen ſibi in ligno aliquo terebrando parat, inque ea cavitate ſe occultat:

omnes capſulas ligneas in quibus eum conſervare conatus ſum, terebrando aperuit; adeò ut vitro eum includere coactus fuerim. Transformari cœpit duodecimo Augusti, & vigeſimo-ſexto ejuſdem menſis formam habuit muſcæ ipſi vermi ſub Num. 124. appoſitæ.

NUM. CXXV.

VErmiculus tabulæ ad Num. 125. depictus, originem traxit ex tritici furfure putrefacto, quem aquâ mixtum in loco quodam ſervavi donec aceſceret,& putredinem contrahere inciperet. Ex hâc putredine multi prodierunt vermiculi, qui novam formam omnes ſimùl aſſumere cœperunt vigeſimâ-ſecundâ die Junii, & ſecundâ die Julii ejuſdem anni, omnes in muſcas mutati ſunt; qui ſine alimento

mento vivebant uſque ad decimum-ſextum ejuſdem menſis.

Muſcæ *ſubſequentes* Genus *diſtinctum conſtituunt, idque propter* celerem & continentem *volationem perquàm notabile.*

NUM. CXXVI.

ANimalia multùm ab invicem differunt natura, proprietatibus, locis, origine, alimentis, &c. nam exempli gratia, paradiſi avis dicitur ut plurimùm in libero Cœlo vagari, atque eſcam ſuam ex aere & nubibus colligere; at contra aliæ nonnullæ aves quærunt alimentum ſuum ex brutorum hominumque excrementis, idem patet in hoc vermiculo, quem ob originis fœditatem vermiculum porcinum appellavi. Invenitur enim in latrinis & impuris cloacis, ibique ex putredine naſcitur, in materiâ humidâ & calidâ.

Figuram hujus vermiculi exhibet tabula ad Num. 126. Cauda ejus prolixa prohibet ne perpetuò inter rependum in orbem circumvolvatur, quùm corpus habeat rotundum, quod pedibus caret: ſimulàc igitur rotari incipit, motu caudæ ſitum ſuum conſervat, ad tranſmutationem ſe componere cœpit vigeſimo ſexto die Auguſti, in quem finem hi vermiculi latebras quærunt in fiſſuris & rimis veterum parietum. In transformatione ſuâ permanſit, dies ſeptemdecem, cujus effigies expreſſa eſt tabulâ, poſtque illud tempus ex eâ prodiit apis ibidem delineata.

Quùm primùm natam hanc apem conſpicerem, alis eam carere exiſtimabam, nam earum loco nihil potui animadvertere præterquàm duas exiguas maculas albas inſtar ſummitatum vulgarium acicularum;

cularum ; ſed ſtatìm cœpit apis maculas illas albas poſterioribus ſuis pedibus explicare, ac ſpatio duarum horarum ita adaptavit,ut perfectam haberent alarum formam, & ad volatum eſſent idoneæ.

Alimentum hujus apis eſt ſuccus quidam dulcis quem trahit ex floribus Cardui Benedicti. Veſcitur etiam Saccharo, eoque longo tempore in vitâ conſervari poteſt. Pauco utitur alimento, nam integros dies xxi. ſine ullo alimento vivit ; ex quo collegi calorem ejus vitalem blandum eſſe ac moderatum, atque humido ejus nativo exactè attemperatum.

Per Apem *intelligenda eſt* Muſca, (*i.*) Inſectum duabus *tantùm alis prædìtum* ; *cùm* Genus apianum *ſemper gaudeat* quatuor alis.

NUM. CXXVII.

VErmiculus cujus effigiem exhibet tabula ad Num. 127. invenitur in latrinis, originem habens ex hominum excrementis; in rependo admodùm tardus eſt, adeò ut non abſque ratione pigrum appellare liceat. Ad transformationem ſe compoſuit vigeſimo octavo Septembris, inque eâ permanſit uſque ad vigeſimum ſecundum Octobris; atque eo tempore inde exorta eſt Muſca in tabulâ expreſſa. Solent Muſcæ hujus originis verſari circa loca, ex quibus originem habuerunt, neque Saccharo eas in vitâ conſervare potui.

NUM.

NUM. CXXVIII.

VErmis cujus figuram vides in tabulâ ſub Num. 128. originem traxit ex corrupto piſce antè ſiccato, quem Belgæ vulgò *Droogen-Viſch*, Latini Paſſerculos ſiccatos vocant. Nam cùm Natura nunquàm poſſit eſſe otioſa; paſsìm videmus corruptionem unius eſſe generationem alterius, atque ex putredine, & materiâ calidâ præſertìm ac humidâ, (quæ ad generationem magis idonea videtur) varia animalia produci. Expertus ſum vermiculum antè nominatum, vigeſimo ſexto die Maii in ovum fuiſſe mutatum, atque ex eo ovo, vigeſimo primo Junii ejuſdem anni, prodiiſſe muſcam magnam, cujus effigiem exhibet tabula ad Num. 128.

NUM. CXXIX.

VErmiculus ad Num. 129. repræſentatus, intra fruticis fructum natus eſt, qui contra hæmorrhoidum dolores remedium præſtare creditur, in ſaccis circumgeſtatus, ideóque à Belgis *Speen-appel* appellatur. Addunt alii tantam ejus eſſe refrigerandi vim, ut etiàm adverſus febres ardentes omnemque intemperiem calidam auxilio ſit. Vires has adſcribunt non tàm fructus ſubſtantiæ, quàm Vermiculo albo intra eam nato; inque uſus prædictos decerpi ſolet decimo-ſexto Octobris: nam Vermiculus ille albus in eo manet uſque ad medium menſis Junii ſequentis anni, eoque tempore in muſcam converſus, facto foramine avolare conſuevit.

NUM.

NUM. CXXX.

EXperiri volens, quid ex hominum urinâ putrefactâ & corruptâ proveniret, infundibulum feci ex chartâ ita complicatâ ut inter plicas ejus nulla muſca aut aliud animalculum poſſet intrare: atque infuſo ei infundibulo aliquotiès humano lotio, expertus ſum intra plicas ex adhærentibus urinæ fæcibus Vermes aliquos prodiiſſe. Unum ex iis, experimenti ſumendi gratiâ, reſervavi, qui ſe ad transformationem compoſuit primo Martii, ac decimo quarto die ejuſdem menſis formam habuit muſcæ in tabulâ ad Num. 130. delineatæ. Caput ejus rubrum eſt, corpus nigrum, poſteriora flava: habitâ originis ratione, eam *Piſ-vliege* ſive lotii, muſcam nominavi.

NUM.

NUM. CXXXI.

ORtus eſt hic Vermis ex alicâ, ſeu hordeo decorticato contrito, quod ipſe adhùc in minores particulas corrodit. Alica, humidior facta, computreſcebat, atque ex hâc putredine natus eſt Vermis; nam corruptio unius generatio ſolet eſſe alterius. Vivere hunc Vermem obſervare non potui, ſed tamen transformari cœpit octavo Auguſti, & vigeſimo-tertio ejuſdem menſis formam accepit muſcæ oblongæ, cujus figuram exhibet tabula ſive Num. 131.

NUM. CXXXII.

VErmiculus tabulæ Num. 132. ortus eſt ex putrefacto caſeo cumino mixto, quo etiam nutritur

tritur atque in vitâ conſervatur. Non tàm repunt hi vermiculi, quàm contracto in unum corpore, ſubitò atque locuſtarum more diſſiliunt. Antequàm ſe ad transformationem componunt, tres integros dies immoti quieſcunt. Hic quem tibi offert tabula ſive Num. 132. vermiculus aliam cœpit formam induere vigeſimâ-octavâ Novembris 1658. & decimâ die Maii anni 1659. muſca exigua apparuit, quæ ſine ullo (quod obſervare potui) alimento vixit dies octo. Ad Num. 132. ipſum vermem, tranſmutationis modum, & muſcam ex eâ productam delineavi.

N U M. CXXXIII.

ANimalculum cujus figuram exhibet tabula Num. 133. vulgò reperiri ſolet ſuper folia ribeſiorum

besiorum uredine quadam tacta. Sub foliis illis latere animadverti ingentem numerum minimorum animalculorum, pediculorum instar; his vescuntur erucæ hujus tabulæ. Dùm enìm erucæ sine ullo manifesto motu quiescunt, atque ante nominata animalcula circa & super eas repunt, extremitate acutâ rostri sui arrepta exsugunt. Quod hic describitur insectum transformari cœpit decimo-nono Junii, & trigesimo die ejusdem mensis sub formâ muscæ in tabulâ expressæ apparuit: atque ita spatio undecem dierum, ex vermiculo musca nata est.

Pediculi *hi, verisimilitudine summâ, sunt* Cimices.

NUM.

NUM. CXXXIV.

VErmis cujus figuram exhibet tabula Num. 134. vescitur exiguis quibusdam animalculis, quæ pediculos virides appellant, & pinguedinem lambunt rosarum. Adeò ut undique manifestum fiat, nulla esse tam exilia animalia, quæ ab hostibus tuta sint; sed ut in mari, ita & super terram, minora majoribus esca fiunt. Corporis parte crassiore & obtusâ se vermis hic corporibus affigit & immotum continet, at parte acutâ & tenui, quæ figuram imitatur proboscidis, undiquáque se jactat & movetur, ut aliqua ex antè nominatis animalculis apprehendat. Apprehensa autem in altum tollit, ne se corpusculis ullis applicare aut iis adhærere queant,

atque

atque ità elevata exſugit, donec nihil reliquum maneat præter pelliculam quandam ſubtiliſſimam, alas & pedes. Formicæ videntur hæc quoque animalcula amare, ſæpiſſimè enim cum iis & magno ſtudio verſantur, verùm iis non nocere expertus ſum. Transformari cœpit vermis quarto Julii ſub figurâ ovi, & vigeſimo-primo ejuſdem menſis formam accepit muſcæ prælongæ ad Num. 134. delineatæ.

Hic fuit partus ſpurius, *&* Ichneumon-Veſpa; *verus partus* Muſca *eſſe debuit, inſtar proximè ſuperiùs deſcriptæ.*

N U M. CXXXV.

MUltas hoc genus Erucas in Sambuci frondibus invenire eſt; nec mirum, namque in iis ex ſemine à muſcâ quâdam, earum matre iis menſe Junio imponi ſolito,

lito, atque Solis calore excocto, pronaſcuntur. Quocircà ut aviculæ, veluti Belgis eſt in diverbio, natale sempèr ſolum amant, ità & hi Vermiculi his gaudent foliis, in quibus nati ſunt; iſthic etiam ipſis, uti & liberis benè eſt, imò nullibi meliùs, quinimò, quod admiratione dignum eſt, probè ex inſtinctu ſciunt, iſthìc pullis ſuis, quùm in lucem prodibunt, eſcam jam paratam fore.

Erucarum hocce genus ex indito ſibi à Divinâ Providentiâ inſtinctu, & ſi non cum ratione, ſaltèm cum ſpecie aut veſtigio rationis, aut cum eo, quod rationi eſt analogum, aut quod proximè ad eam accedit, conjuncto, certa & ſtatuta ſibi nôrunt tempora, eaque ſapientèr & accuratè obſervare ſolent; adeò ut iſthîc locorum ſemen deponant ubi ſciunt recèns natam progeniem inventuram eſcam.

Formicæ

Formicæ enim in extremos Sambuci ſurculos, & in pruni, pyri, ac pomi ramuſculos, nec non in Ribeſiorum, ſive Uvarum Urſinarum frondes, pinguem quemdam & fæcundum humorem deponunt, ex quo viridis, & quandoque etiam nigri coloris beſtiolæ naſcuntur; è quarum corpore poſteriori humor ſtillare ſolet, quem Muſcæ hæ vehementèr ſitiunt, ut piſces aquam, & avidiſſimè abſorbent. Quúmque hæ haſce jam beſtiolas, ſoboli ſuæ futuras eſcam, natas eſſe ſciunt, excretum dictis frondibus ſemen injiciunt, ex quo viva prodeunt animalcula, quibus ſex primùm pedes ſunt; quæque deindè oblongas conſequuntur alas: verùm hæc nunquàm volare deprehendi; at duntaxàt his Erucis in alimentum cedere.

Hæ autem Erucæ aſtutè admodùm

dùm & callidè illis ſe callent animalculis adjungere, & circum eas ſe deponere, ſomnum mortemve ſimulantes: adeò ut hæc animalcula inſontia atque ab omni ſuſpicione mali libera, ſuper Erucarum corpora reptum veniant; quæ ubi Erucæ ſentiunt, acutis roſtris apprehendunt, atque exſugunt, proboſcides ſuas in altum attollentes, Gallinarum more, ubi bibunt: atque hiſce beſtiolis erucæ victitant. Muſcis autem, quæ ex iis naſcuntur, partìm aluntur aves, utì homines avibus, quas retibus capiunt, aut ſclopeto petunt.

Mortem etiam, ut pleraque alia animalia, hæ beſtiolæ vehementer exhorreſcunt: nam ſimulàc has erucas vident, aut ſentiunt, confeſtìm fugâ ſaluti ſuæ conſulunt, non ſecùs ac ignavi timidique in bello milites.

Ubi vermis hic ad ſatietatem jam paſtus eſt, per xxv. horarum ſpatium continuum, torpori ſe dare ſolet, ac quieſcit, ab octavâ matutinâ ad poſteri diei horam nonam. Quùmque beſtiolas haſce corpori ſuo rursùs inſerpentes ſentit, tantùm inde cibi ſumit, quantùm famelico ventri ſatìs eſſe judicat, at jam ſatur ſeſe iterùm quieti dat, ſeque quaſi mortuum oſtentat. Pridiè autem Idus Jun. Vermis hic, foliolo affixus, ad ſubeundam transformationem ſe componebat, eâ formâ, quam tabella repræſentat: at ipſis Idibus Quint. Muſcam enitebatur; quæ ſimulàc partu erat edita, ſpatio octavæ partis horæ altero tanto fiebat major, atque primùm fuerat, & quatriduum alimento deſtituta vixit. Huic vero vermi ob eam, quam exercet hypocriſin, & vafritiem,

ϖοκείτȣ; ſeu Simulatoris nomen feci.

Exigua hæc Animalcula *ſunt numeroſa* Cimicum *progenies.*

N U M. CXXXVI.

FUngi, à funere, uti quidem volunt, nomen ſortiti, eò quòd veſcentibus periculoſi ſint, & funera minentur, quos Plinius iis, quæ temerè manduntur, accenſet, Belgis *Duivels-brood*, aut *Padde-ſtoelen* dicti, quid ſint notum eſt omni populo: Quod autem ex iis putrefactis naſci expertus ſim, jam commemorare fert animus.

Propridiè Cal Sept. Unicum hujuſmodi germen, jam maturum terrâ evulſi, & vitro ſuppoſitum in terræ pavimento Soli expoſui. Poſtero autè die exiguis ille fungus ſcatebat vermibus nigris; aſt iii. Id. menſis dicti maxima ejus pars in

aquam nigricantem, atramento concolorem, verſa fuerat, exceptâ eâ parte, quam Belgæ *de ſtoel* ſedem vocant, & radice: in impurâ hâc aquâ offendebam, & numerabam vivos lxiii numero vermiculos: qui poſtridiè ſe ad tranſmutationem accingebant; ac ſeptiduo poſt, iv. Id. ejuſdem menſis, in vivas omnes converſi erant muſcas, admodùm veloces, & agiles, capite rubras & reliquo corpore planè nigras: harum nonnullæ eleganti erant colore, & ab utroque latere dependentem habebant exiguum malleolum, quo ſe excitabant, eo pulſantes corpuſculum: utì beſtiolæ exiguæ, de quibus egi ſuprà, Bombylios, ſiquidèm ſomnolenti ſunt, excitare ſolent, ità & hæ ſeipſas hujus malleoli beneficio excitant.

Harum quædam nigræ erant

capite:

capite: at unica alterius erat coloris ab aliis, & cæteris corpuſculi majoris, quam idcircò conjiciebam eſſe Regem, ſiquidèm & prima prodierat. Haſce diu, ſi lubet, licebit vivas conſervare, ope dulcati humoris. Expertus loquor (ut, quæ dico, omnia) quamplurimas enim alui à iv. Id. Sept. ad ix. Cal. Januar. anni poſteri; & facilè diutiùs ſervare potuiſſem, ſi quicquam ex earum ſuſtentatione utilitatis ſperare licuiſſet; ſed, quoniàm nihil indè commodi ad me rediturum prævidebam, eas lubens inediâ ſinebam interire.

N U M. CXXXVII.

SAlicum aliarumque arborum ramuſculis ſæpenumerò inſidentes, aut ab iis pendentes videre datur virides colore quaſdam be-

ſtiolas, atque adeò cute teneras, ut paulatim fricatæ, aut manu, aliove inſtrumento duriuſculè attactæ, veluti pediculi papyracei, confeſtìm rumpantur; adeò ut, ſicutì ex his, utpote ſubpallidis, pallidus, ità ex illis, ſiquidèm colore ſunt virides, viridis humor effluat. Naſcuntur illæ ex humore quodam, quem formicæ in antè dicta virgulta excernunt, quique Solis calore fotus in viva hæc exit animalcula, non levem iis inferentia noxam: lignum enim corrumpunt, reticulum illi ſuperintexendo, ſub quo latitantes adoleſcunt, atque interim humorem omnem exugunt; adeò ut ramuſculi humore, qui ipſis debetur, ab hiſce beſtiolis privati, macilenti, & teneri, ac cortice nigri evadant, & ligno non ſuo ſimiles. Circum has, ubi teneræ ſunt, ac recèns, ità loqui liceat, excluſæ, ſæpè ſerpere,

ſerpere, eaſque mulcere, & mundare formicæ deprehenduntur.

Hæ jam adultæ, quemadmodùm unum alteri animal inimicum eſt, & ut piſcis piſcem deglutit, & homo hominem exedit, vermem hunc tabulâ delineatum ſibi inimicum habent, hiſce enim hic alitur; Imò hiſce ſe adeò improbè ſaburrat & prægravat, ut ſe vix movere poſſit; ſic ſatur, eo, quo ſe deponebat loco, quietus manet ad manè poſterum: tùnc autem, ubi heſternus cibus eſt digeſtus, reliquias devorare occipit, aut lautiorem campum, aliumque quæritat ramuſculum, cui plures ac illi, viridium harum beſtiarum inſident, illiſque denuò famelicum, ut anteà, explet ventriculum. Propterеà illi, ut eum ab aliis diſtinguerem, τȣ̃ λαφύκτȣ, ſive *Helluonis* nomen aſſignavi.

Transſmutationi hic ſe dabat iv. Id. Jun. eo ſitu, atque formâ, quâ eum tabella exſculptum, & expictum offert; & in ejus ſtatu permanebat dies noctеſque viginti, adeò ut iii. Cal. Quint. hinc Muſca prodierit, quæ, quod mirabile viſu atque dictu, ſubitiſſimè in juſtam perfectamque excreſcebat magnitudinem: namque poſt horæ quadranm à partu, non tantùm altero tanto major evaſerat, ac fuerat primùm edita, quinimò altero tanto grandior erat, ac ovum, ex quo proruperat. Ubi hæc jam adoleverat in vivis conſervavi jejunam, uſque ad ipſas Non. Sextil. iſthoc enim die fame ſitive mortua eſt; ſiquidèm nihil à me objectum alimenti guſtare avebat; neque nôram aut habebam, quid ipſi ſaperet.

NUM. CXXXVIII.

VErmis hic, Num. 138. ad vivum delineatus plerunque verſatur in ſambucis: primùm eleganti colore eſt ſubalbido & flavo nempe, qui poſteà ſubniger evadit. Victitat nigris illis beſtiolis, quæ extremis Sambuci ramuſculis inſidentes ſæpenumerò reperiuntur: ſunt autem hæ formicarum progenies, natæ ex humido ſemine, à formicis extremitatibus Sambuci impoſito, & calore Solis foto, & ad maturitatem perducto, utì ex eo hæ beſtiolæ proveniant. His etiam continuò formicæ præſtò adſunt, ut eas adverſum vermem hunc tueantur: ſæpè etiam extenſis anterioribus pedibus illarum corpuſcula demulcent.

Scire aves, Lector, undenàm vermis

mis hic ſuam ducat originem? Reſponſum habe, provenire eum ex muſcâ ejuſmodi, qualem in tabulâ exculptam, & depictam videre eſt. Excretum illa ſuum ſemen in Sambuci frondes ſolet deponere: gnara jam verſari in illis antè dictas beſtiolas, ſoboli ſuæ natæ ceſſuras in alimentum, atque ex hoc ſemine, Solis calore jam ſatis foto, vermis hic exit.

Ubi hunc per xiii. dies debito ſibi alimento nutrîeram, ab eſu deſiſtebat, non ſecùs ac ſuam occœpturus tranſmutationem, ſed biduo poſt, egregios hoſce, quibus ad vivum depictum eum vides, colores induebat; quo facto, beſtiolas nigras illas denuò occipiebat devorare, & demùm vi. Cal. Quintil. ſe ad tranſmutationem patiendam depoſuit, atque in eo permanebat ſtatu ad iii. Id. Quintil. dicti: quo die
muſcam

muſcam illi, quam Num. 130. deſcripſimus, apprimè ſimilem, ſed paulò majorem, & corpore anteriori flavam, enitebatur: vixit hæc jejuna uſque ad xvi. Cal. Sextil. & ſubſequentis præ alimenti penuriâ obiit.

Vermem hunc, ſiquidem ferè ſemper inſidiantibus obſervat oculis beſtiolas iſtas formicarum progeniem, diſcriminis ergò licebit nuncupare τὸν μέγαν ἐπίβουλον, ſive *majorem inſidiatorem.*

NUM. CXXXIX.

EXpictus à me tabulâ Num. 139. vermis raro invenitur, ſiquidem ferè ſemper latitat in fundis lapidoſis, & humidis: quandoque tamen in hortis graſſatur: conqueruntur enim hortulani aliquandò non levem herbis hunc inferre

ferre noxam; nec admodùm facilis captu eſt: novit enim callidus ſub terrâ ſe occultare, aut aliquem perſentiſcens motum aut agitationem confeſtìm in illam irrepere: omnis generis herbis veſcitur, earumque radices exedit: vorax admodùm eſt, atque vix ſaturando: uſque adeò ſe ſaburrat, ut pranſus altero tantò videatur craſſior ac obeſior, atque impranſus ac jejunus, omnes ferè herbas ſolet lædere; & difficultèr admodùm extirpari poteſt; ità callidus atque aſtutus eſt, ut nunquam ferè totus extra terram emineat, ſed capite ſolummodò, quod confeſtìm novit intrò trahere, ad minimum, quem ſentit, auditve ſtrepitum extemplò ſe proripit, & ſe abdit in latibulum: neque capiendo eſt, nec exturbando, niſi beneficio ligonis: probè etiam ipſi perſpectum eſſe videtur, ipſum inviſum

visum esse & exosum hominibus, quocircà eos, veluti mortem, horret.

Captum hunc vitro, terrâ repleto, indidi & aprico aëri exposui, in loco moderatè calido à calore Solis, atque ei de alimento in escam, & humore in potum prospexi. Hoc in vitro sese ad transmutationem composuit, eo situ, quo eum in tabulâ expictum conspicis, iv. Cal. Jun. & vii. Cal. Quintil. subsequentis in lucem edidit animalculum duabus alis, & sex pedibus longis instructum, cui simile nunquàm alio à quoquam, imò ne a pueris, appellari nomine audivi, quàm *Nayer*, seu Sartoris; quam ob rationem vestro, Lectores, judicio permissum esto.

Sartores enim hi admodùm sunt calidi, & salaces. Decuplo quidèm plures numero masculos invenire

est

eſt hujus generis, quàm fæmellas; quod mirandum eſt. Hoc etiam experiemini, ſi animadvertitis utì ego hiſce oculis ſæpè vidi, ubi maſculus cum fæmellâ coit, plerunque quinque vel ſex maſculos circumvolitare ultrò citróque, quorum ſinguli ſuas coëundi vices præſtolantur, & priores captare moliuntur & ſatagunt. Cui autem primæ dantur vices ſe cum fæmellâ miſcendi, is ei per biduum continuum affixus manet; & ſolutus maſculus, non admodùm diu pòſt moritur; ſed ſuperſtes fæmella manet. Ubi verò fæmellæ ſemen, & quod concepit, jam excernendo maturum factum eſt, poſtremum illa corpus terræ inſigit, atque ſemen in eâ deponit, ex quo noxium hoc animal, bruchus hic, ducit originem; qui non, niſi quùm tres jam habet annos progignendæ Sartorum ſoboli aptus eſt.

Digna

Digna hæc obſervatione, & admiratione res eſt, utpote benignæ Providentiæ Divinæ ſtupendum miraculum. Deus enim, quò noxium hunc vermem refrænet & cohibeat, ne citò ſuam propaget progeniem, non niſi jam trimum propagationi facit idoneum; & multò plures maſculos quàm fæmellas eum ſinit progignere: alioqui enim hi vermes brevi temporis ſpatio ità numero creſcerent, ut nihil ſuprà. Uſque adeò bonus eſt Deus, & φιλάνθρωπος. Grati, quæſo, agnoſcite, & deprædicate.

Muſcæ *hæ*, perlongis pedibus *inſtructæ, à Noſtratibus* Tympaniſtæ (*Angl.* Drummers) *vulgò vocitantur. Notandum eſt, eas ova deponere* coloris violacei, *ſaltem omnes earum* Species, *quas unquam hactenus mihi licuit videre, & quinas minimùm ſpecies ipſe apud* Angliam *noſtram conſpexi.*

De

De Culicum *Origine.*

Hoc eſt etiam novum Muſcarum Genus.

N U M. CXL.

MAgnâ diligentiâ quæſivi quænam eſſet & ex quo principio culicum generatio. Fui aliquamdiu in eâ opinione, quòd ex rore cœli ſuam traherent originem, quia frequentèr eos magnâque copiâ reperi manè ſub foliis herbarum arborumque; ſed poſteà animadverti, eos ibi circa veſperam congregari, ac latere, ut ſe à nocturni frigoris injuriâ tueantur.

Obſervavi porrò magno numero confluere culices intra ciſternas, atque imprimìs jam hyeme urgente

te atque initio menſis Decembris; eò enim ſemen ſuum conferunt, & quidem eo modo, quem propriâ atque aliquoties repetitâ experientiâ annotavi. Solent enim primùm ſuperficiei aquarum pluvialium ciſternis contentarum inſidere, & deorſum corporis poſteriore parte inclinatâ, ſemen excernere, illud vero ſemen ita dejectum illicò fundum petit, atque tractu aliquo temporis interveniente, in vermiculos rubros & ſanguineos quaſi convertitur.

Vermiculi illi ſanguinei nutriuntur exiguis quibuſdam animalculis in aquis fluitantibus, quæ pediculos aqueos nominare conſuevi, quia eandem propè cum papyraceis pediculis formam habent. Morantur autem ibi tempus undecim menſium, atque ex ſucco proprio, calcis particulis commixto, ſibi cellulas exiguas conficiunt, in quibus

contra externum frigus ſe abſcondunt. Sed inſtante nunc naturalis transformationis tempore, magno numero conveniunt,& junctis omnium capitulis, poſterioribus corporum partibus diu multúmque hinc inde agitantur, magnumque excitant aquæ motum, quo motu produci atque colligi obſervavi ingentem ſucci cujuſdam pituitoſi & tenacis copiam, in quâ ſe ad ſubeundam appropinquantem jam Metamorphôſin componunt. Trigeſimo Junii & decimo-tertio die Julii annotavi ex prædicto ſucco plurimos culices provolantes. Maſculi in capite leviſſimas plumas gerunt non autem fœmellæ, ſed ſeminis copiâ turgent; neque tam vehementèr, ac maſculi, cutem noſtram compungere aut penetrare valent.

Quemadmodùm culices oriuntur

tur ex ſanguineis vermiculis ; ita quoque ſanguinem atque imprimìs humanum, magno impetu appetunt. Eum in finem multo dolo & artificio, circa veſperam ædes noſtros ingrediuntur, etiàm per caminos aliaque occulta loca, ſi oſtia feneſtraſque occluſas inveniant; deindè, ſpicula ſua, quibus pungunt, inferunt poris cutis noſtræ, ubi apertam inveniunt viam ad ſanguinem, quo maximè delectantur, exſugendum. Eum quippè attrahunt ſpiculis acutis admodùm ac ſubtilibus, ex tribus quaſi tenuibus pilis contextis, ſed intùs concavis & ad exſugendum, ſurſumque attrahendum ſanguinem, adaptatis.

Aliquotiès obſervavi culicem benè ſaturum ac ſanguine repletum, à cute noſtrâ non recedere niſi priùs guttà aquæ ex corpore ſuo rejectâ, quam ego conjicio ſe-

rum esse, quod, antè massæ sanguineæ commixtum, tam brevi tempore ab eâ separatur & tanquàm excrementum rejicitur. Quando culices primùm nati ex fundis cisternarum ascendunt, albi sunt, videnturque alis ac pedibus carere; sed spatio quadrantis horæ apparent, solentque tam diu lateribus sive muris cisternarum adhærere, donec alæ jam satis expansæ, duræ, atque ad volatum idoneæ reddun-tur.

At objiciet aliquis, quo modo ego tam accuratè observare potuerim, quid culices agant in fundis cisternarum? Cui respondeo, me hæc omnia observâsse in vase vitreo, eum in finem confecto, cui imposui omnia quæ in cisternis reperiri solent, nempè calcem, lapillos, terram, & aquam pluvialem, quibus antè descriptos vermiculos rubros

imposui.

imposui. Coactus quoque fui vitreum illud vas in loco frigido collocare, aquam quoque & aërem recentem sæpè admittere atque renovare. Nam experientia me docuit, vermiculos illos, defectu sufficientis frigoris aut recentis & benè temperati aëris, facilè omnes commori. Beneficio igitur hujus vasis vitrei & pellucidi, quotidiè & diligenter observavi atque annotavi quid in eo quovis die fieret, qualesque ibi mutationes contingerent.

SECT. IX.

De Millepedibus.

NUM. CXLI.

COgitanti mihi pridem, an non aliquid vivi ex oſſibus demortuorum, atque medullâ in iis contentâ, quæ ſimul in terrâ putrefiunt, naſceretur, & quidnam, viſum fuit maximum & longiſſimum totius corporis ſumere *os femoris*, Anatomicis dictum, quod inter omnia medullæ plurimum in cavitate ſuâ continet; & numero quidem tria. Unius ex hiſce extremitatibus ambis ſerrâ deſectis, cavitatem terrâ, & terram vermi-

bus

bus refertam inveni, quorum aliquos exculptos & expictos in tabulâ repræſentavi, ſed paulò majores ac vivi erant, ut eorum tibi formam & ſitum paulò accuratiùs ac commodiùs conſpiciendum darem. Terram hanc unà cum vermiculis in vitream immiſi lagenam, quos inter quidam erant, qui repere occipiebant, cæteri autem in orbem convoluti, uti rudentes ſive funes nautici jacent in navibus & navigiis; ſed per unicum duntaxàt diem vivos retinui; poſtero enim die intermoriebantur omnes ad unum, proculdubiò ex frigidi aëris inclementiâ, quam tolerare non poterant. Dies enim erat hyemalis, nempe v. Calend. Mart. quo eos oſſi eximebam.

Deinde alterius oſſis dicti partes extremas ſerrulâ deſectum ibam, & interius illud partìm atrâ terrâ,

& partim materiâ, calcis ad instar, candenti plenum deprehendi: pars autem, calce referta, erat inferior, quæ cum tibiâ per γιγγλυμὸν articulata fuerat: scatebat & hæc vermiculis colore cæruleis, canis, & subflavis, atque rubicantibus notis, sive maculis distinctis, exteriùs veluti argentum fulgentibus, at interiùs terrâ plenis; horum unus cxii. pedes habebat. Vermi huic nomen τῷ μηρειδίῳ, q. d. *femorali* dedi.

Tertium femorale os, inapertum curavi in terram, ex quâ id exemptum erat, deferri; siquidèm nulla mihi spes affulgebat, aliquid in eo observatione dignum inveniendi; & vermes in eo contenti hyberni frigoris erant impatientes.

Universa hæc Authoris Historia *falso fundamento nititur; existimat enim* Millepedes *hos (quos omnes effigiatos exhibuit Tab.* 141.) *ab osse hominis Femorali natos esse,*

esse, cùm reverâ illic solùm innidulati sint, sæviente hyeme: Totus hic Discursus *est ἀπροσδιόνυσος, nec recitatu dignus.*

N U M. CXLII.

PRæter id, quod Num. 136. de fungis me comperisse significavi, vidi insupèr, ubi antè dicti vermiculi in muscas transmutati erant, & aquam, unde prodierant, Soli exponebam, eam fuisse refertam admodùm exiguis animalculis, & se moventibus atque idcircò vivis; quæ postquàm aciculæ beneficio aquâ exemeram, & tubulo Optico, visui res majores ac reverâ sunt, exhibenti, imposueram, animadverti ea esse exiles valdè serpentes seu angues, & quidem innumeros atque adeò velocitèr rependo se commiscere, ut non forent numerando.

Multos ex hisce alui biennium,

&

& deprehendi nigris quoſdam in in corpuſculo maculis, alios viridibus, nonnullis verò fuſcis diſtinctos: At maximus eorum, quos alui, & vidi, illius erat magnitudinis, & formæ, atque fuſcis variegatus maculis, quibus eum in tabulâ delineatum videre eſt. Celer admodùm & agilis hic erat; namque ſimulàc in terram demiſeram, in eam irrepebat, illumque amiſiſſem, niſi confeſtìm, exigui ligonis, qui ad manum erat, beneficio eruiſſem.

Anguiculum hunc, vitro inditum terrâ & aquâ repleto, diu ſuſtentavi, ſed tandem præ nimio calore, & aquæ defectu, quod valdè dolebam, & dolebo diu, interiit: ſiquidèm diu nutrieram: quocircà multos hoc genus etiamnum de anno in annum domi meæ alo, omnem educandis iis navans operam,

operam, ut animo meo, naturæ miracula cognoſcendi cupido, obſequar, eorum, quæ comperire dabitur, φιλειδήμοσι, Deo volente, facturus copiam.

SECT.

SECT. X.

De Araneis.

NUM. CXLIII.

DEnique in antè dictâ materiâ, ex quâ muſcæ & anguiculi prodierant, vidi inſuper & inveni Cryſtallorum quoddam genus, arenulis formâ ſimilium. Accreſcebant autem iis pedes, ſensìm evadebant majores, donèc triennii ſpatio adulti eam conſequebantur formam, quam habet aranea in tabulâ delineata.

E fungis ab radicibus populi arboris pullulantibus aliud naſci ſolet aranearum genus, formâ oblongum,

gum, colore flavum, & graveolentum.

E putrefactis fungis alia prodire solet aranearum progenies, & rubicunda quidem: è terrâ & aliud genus fungorum solet surgere, quod primùm quidem clausum sese oculis exhibet; sed altero die apertum conspicitur, & tunc forma sua fungum repræsentat, & patellam sive domunculam orbicularem, illi consimilem putamini, ex quo glans quercinus exemptus est. In hâc patellâ quinque rotunda seminum grana invenire est, ejusdem cum semine raphani magnitudinis, sed adinstar Crystalli pellucida. Posteà hæc grana è patellâ aut in terræ superficiem aut in ejus rimas, seu fissuras delapsa, Solis calore foventur, usque dùm vivificunt; deinde pedes, atque justam triennii spatio magnitudinem nanciscuntur. Hæc

omnia

omnia bis, annis duobus conſequentibus, expertus ſum.

Verſari gaudent hæ araneæ circa Meliſſam herbam, & ſub ejus umbrâ æſtivo tempore: aſt hyberno latitant, aut in lapideorum parietum, aut in ligneorum ſepimentorum fiſſuris.

Priùs commemoratum aranearum genus, quod è fungis, quos multi habent in deliciis, ducit originem, pedes habet longos: illaſque in ortu, progreſſu, & incremento, atque perfectione ſua exiſtentes exhibemus ad numeros, 1, 2, 3, 4.

Cifra enim 1. eas primùm exortas; 2. ſemeſtre ſpatium excluſas; 3. bimulas; 4. trimulas, & adultas repræſentat, eamque magnitudinem conſecutas, quam retinent, donec naturali, aut violentâ morte pereant.

Has

Has araneas rarò admodùm parietum ſuperficiei planæ affixas invenire eſt; aſt ferè ſemper fiſſuris inſectas, ſed ità ut pedes exertos parietibus affigant; atque eum in finem, meâ quidem ſententiâ, ſiquidem è parietibus introrsùs humor promanare ſolet, captant eum pedibus: illo autem imbutos pedes omnes, ſed anteriores primùm, & deinde alios ori admovent, beneficio geminorum, quos geſtant circa os, forcipum; admotuſque jam ori pedes unumquemque alterius vicini pedis ope verrunt per os, atque ità adhærentem ſingulis pedibus humorem nitroſum ablingunt, quo, ut alimento, victitant.

Interdiù hæ araneæ ſolent quieſcere, niſi abigas, at noctu ſe invicèm luſu oblectare, tunc etenim ſæpè altera alterius captare pedes conſpicitur, & apprehenſam in terram

ram dejicere ; ſic autem ludentes ſe invicem non lædunt ; cadentes enim, ſiquidem longipedes, in extenſos labuntur pedes, uti feles. Præcipites datæ, confeſtìm reſurgunt ; & diductis cruribus, graduque grallatorio in parietem aſcendunt : atque hunc ſæpè ſimul ludum ſolent ludere.

Frequentèr etiam ità dimicant, ut ſe invicem conficiant : ſunt etenìm teneræ adeò, ut interimantur facilè : atque hoc iis probè perſpectum eſt, ex naturæ inſtinctu ; proptereà contractis, & utrique lateri affixis pedibus, immotæ ſedentes ſe tuentur : tùm enim earum corpora pedibus, uti caſtra palis, circumquâque munita, & adverſus aggreſſuras araneas, ipſis fortaſsè viribus prævalentes, tuta conſiſtunt : hoc ſitu altera nequit alteram unico aggreſſu vincere. Quid tùm

agunt,

agunt, inquies? Validiores mirâ dexteritate imbecilliorum pedes ſuis illaqueant,eoſque ſic conſtrictos tenent, non ſecùs ac capreoli, ſeu cincinni quos in vitibus videre eſt, ſe intorquent circum pampinos in orbem, eoſque complectuntur; ubi autem illæ harum pedes arcuatis ſuis ſic illaqueatos tenent, eos abrumpunt, alterum poſt alterum,nec deſiſtunt, uſque dum quatuor aut quinque decerpſerint; hoc facto in corpus inſultant, illudque mordicùs apprehenſum, & apertum exugunt, nihil facientes reliqui, niſi cutem exanguem, & exuccam, pedeſque reliquos.

Unicam de genere hoc Aranearum diu alui aquâ Saliſpetr. & calce miſtis: erat hæc admodùm atrox: omnes omninò, quas ei objiciebam, araneas vincebat; licèt inter eas offenderet, quæ ipſi mul-

tum facessebant negotii, & vix expediendæ salutis creabant periculum; quasdam enim non nisi difficultèr admodum superabat; tandèm omnium victor remanebat, uti *Alexander Magnus*, & quidem xxx. numero Aranearum; quas illi, aliam post aliam porrexeram. Duas etiam ipsi apposueram testulas, in unam cibo, & in alteram potu immisso; sed in unam inferebat pedes, & exucca Aranearum à se devictarum cadavera: comestis his Araneis incrassescebat, & nigrum inducebat colorem; tandémque interibat, proculdubiò, ex abundantiâ succorum ex araneis exuctorum, & devoratarum fortasse carnium.

Prætereà aquam, quæ è fungis putrefactis emanârat, & insupèr aliquantum fungorum putrefactorum, immisi in vasculum Porcellanum Indicum; illudque in verso vi-

tro

tro probè clausum Soli exposui; sed vitrum tollere aliquandò volens, deprehendi id ità firmiter agglutinatum vasculo, & contentæ in eo materiei, ut simul vasculum in altum sustulerim: usque adeò apprimè tenax viscus sive glutinum his inest cupediis.

NUM. CXLIV.

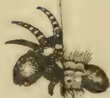
VErmis Num. 144. admiratione dignissimus est, quem cepi tertiâ die Aprilis 1658. nunquam potui (licèt summâ adhibitâ diligentiâ) observare, an quicquam ederet aut biberet. Non potui quoque (quamvis accuratissimè omnia investigans) animadvertere, an oculos haberet, aut corporis aliquam aperturam, quâ aut alimentum assumeret, aut excrementa ejiceret. Pedibus caret, semper immotus quiescit, magisq; frigore gaudet quàm

calore: nam à me radiis ſolaribus expoſitus, ſtatìm umbram & latibulum quærebat, poſteáque ſe ampliùs non commovebat.

Aliquotiès corpus ejus convertebam, adeò ut dorſo ſuo incumberet, ſed ſtatìm in orbem contracto corpore, priſtinum habitum ſervabat, ut in figurâ Num. 144. repræſentavi. Habui vermem hunc vivum domi meæ à iii. Aprilis 1658. uſq; ad xxviii. Auguſti anni ſequentis 1659. ſine ullo alimento, eoque die mortuus eſt. Deinde, notatu dignum eſt, juxta hunc vermem continuò vixiſſe beſtiolas tres albas, minores vulgari arenulâ, quæ perpetuò aut alvo aut dorſo vermis adhærebant, atq; hâc ratione vixerunt menſes novem, ſine ullo alimento, quod obſervare potui. Tandem duo ex hiſce beſtiolis ſuper capite & tertius ſuper dorſo vermis interierunt.

F I N I S.

1.



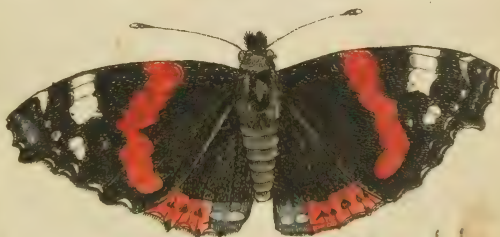


The Small Tortoiseshell

3.







The Admirable.

5.



The Pearle Border





The Li[illegible]

7.

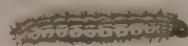




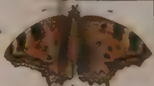




The Peacock.



The Small Tortoise shell



The Larg Tortoiseshel



The Admirable.


The Lady


The Admirable


The Pearle Border







9





12

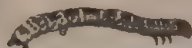


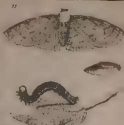
15






Marmorius.









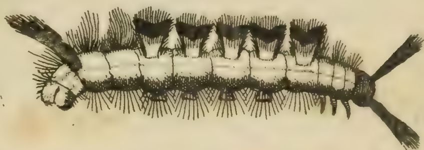



78 . a



80 .

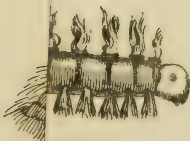




81 .







84







85 .

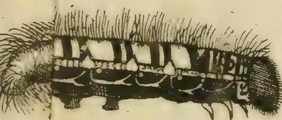


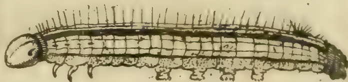
The Egger

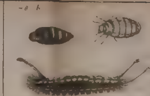
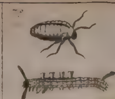
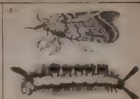
89

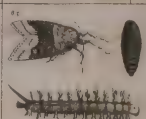




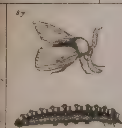
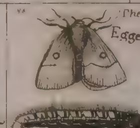
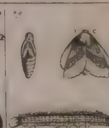





82
The Drinker


84


86

87

The Egger


3 .





8 .





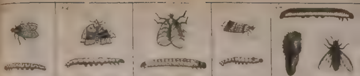
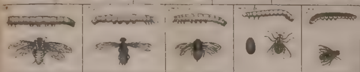
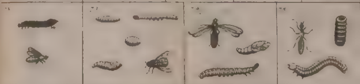
72 .



6 .





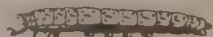





57

60



48





49





50





51









52



53



43.



44.











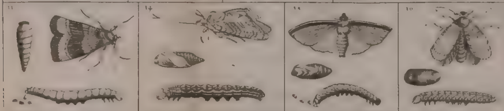


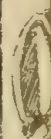


33

37



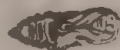





The Eyed Hawk.



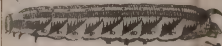





The Poplar Hawk.



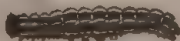

The Elephant.

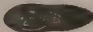

The Bee Tyger.







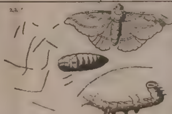




The Puss.










103.

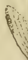


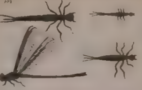


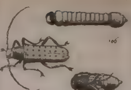
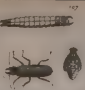
107.





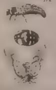


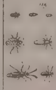
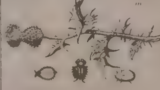


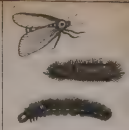


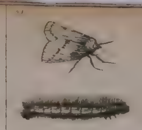
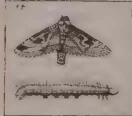


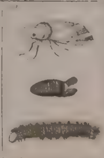
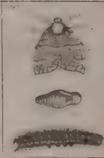
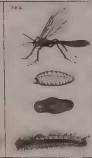






94


96

97





102

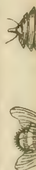




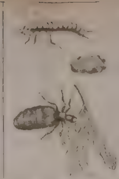


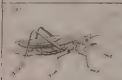
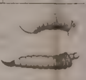
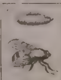
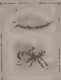


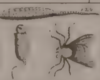
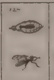
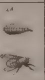
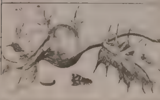
130.

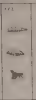
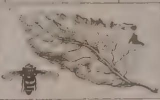


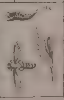
















143

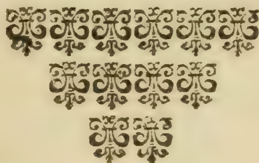


APPENDICIS
AD
HISTORIÆ
ANIMALIUM ANGLIÆ,

Tres Tractatus, &c.

Altera Editio, auctior & emendatior.

Prima laus est humanæ sapientiæ, valde Similia posse distinguere. Aristot.



LONDINI,
Excudebat *R. E.* sumptibus *S. Smith* ad Insignia Principis in Cœmeterio D. *Pauli.* 1685.

LECTORI S.

IN mediis morbis ipse versor; qui admodùm valetudinarius sum; mihi autem in his exercitiis periculosis occupato interdum occurrunt quædam in rerum naturâ nova: atque hæc equidem animi & delectationis causâ obitèr notare soleo, & posteris libenter indicarem: at infirmo festinandum est, atque ea Appendicis ratio est. Deinde non nulla in ipso libro, non ita pridem à me edito, Emendanda sunt. Hæc autem cùm semel animadverti, nolo alicui fraudi sint. His adde, si eadem elegantia, & præclari Artificis studium in universis Figuris, olim exhibita fuisset, ac quæ in his Tabulis, cum Appendice jam nunc editis eximia est, de verbis minùs solicitus essem,

rique, etiam è retiariis, ferè venatorii ſunt.

Pag. 18. *l.* 14.) Tela aranei impoſita ſanguinem ſiſtit; vulnera, quæ ſummam cutem occuparent, ab inflammationis injuria vindicat. *Dioſc.*

Pag. 29. *l.* 14.) Lege, caudâ ferè, nigris, &c. id autem verbum ex propriâ obſervatione, non addo, nam in nullo, quantum vidi, ea puncta defuerunt, ſed illam exceptionem pono ex monitu D. *Ray* viri his rebus peritiſſimi.

Pag. 37. *l.* 7.) Supra quos retia aliquando tranſverſim, &c. *Ibid. l.* 8.) Item *ibid.* à Maio menſe, id genus Inſectorum quod à quibuſdam *Libellæ* nominantur, in reticulis conficiunt.

Pag. 42. *l.* 24.) Araneus Colceſtrenſis Pennii apud Mouſetum.

Pag. 44. *l.* 12.) Hic, an proximè ſuperior, omnium, &c.

Pag.

Pag. 82. *l*. 15.) Hunc tamen in Geniſtâ Spinoſâ, Julio exeunte, etiam circa Eboracum, ſatis frequentèr inveni.

Pag. 87. *l*. 5.) An Vivipari? quod valdè ſuſpicor.

Pag. 95.) De Araneorum binoculorum ortu aliquid, at valdè imperfectum, legimus apud Goedartium Batavum. Exp. 49. Pars 2. Editione Latinâ.

Pag. 89. *l*. 13.) Imò medio Julio, ſcilicet quaſi jamjam natos: item exeunte Maio, admodùm graveſcunt.

Pag. 47. *l*. 29.) 6. Ille parit Maio, hic Auguſto exeunte.

DE
Cochleis in Genere,

Addenda & emendanda.

P*Ag.* 104. *l.* 3.) Intorquetur, huic rei fidem facit illud Experimentum; ſcilicet, ſi levitèr tantum turbinem coquas, integra caro è teſta facilè educitur: at id multo difficilius fit è muſculo aut oſtreo cocto.

Pag. 108. *l.* 18.) Terreſtres Cochleæ ſtomacho utiles ſunt, & non facilè corrumpuntur, *Dioſc.* de medicamento quodam eximio è Cochleâ terreſtri ad dolorem Colicum, vide apud Scribon. Largum. 122.

Idem: Crematæ omnium Cochlearum teſtæ, calefaciendi & urendi naturam, ſortiuntur. Item, *Limaces ſine Teſtis* in uſu ſunt in Cataplaſmatis ad maturandum & rumpendum apoſtema. Item, eorum caro ad clavos pedum faciliùs tollendos adhibetur.

De Limace nigro, adde), Me ejus generis puſillos, ad magnitudinem fabæ equinæ,ad exitum Octobris inveniſſe.

Pag. 128. Lapillum exemi.) Os Polypi notum ex figura ex ipſiſſimo genere eſt, quo os ſive lapillus Limacis.

Limaces Græci omnes quotidiè mandunt, carnem quidem duram habentes, eóque concoctu difficilem, ſed quæ confecta potentiſſimè nutriat. Succus autem ipſe ineſt, qui ventrem ſubducit: quemadmodùm & iis, quibus *Teſta* pro

cute eſt. Quapropter quidem oleo, garo, vinóque ipſos condientes, eo juſculo ad alvum dejiciendam utuntur. Hujus porrò animalis caro bis térque elixa, conditáque alvum ſiſtit, alimentúmque dat corpori minimè contemnendum. *Galenus de Aliment. lib.* 3.

Proximè poſt Titulum XVII. *hunc novum Limacem inſere.*

TITULUS.

Limax quartus, ſubrufus, montanus.

Deſcriptio. IS magnitudine reliquiſque notis proximè ſuperiori par & ſimilis eſt. At hujus color ex toto differt, ſiquidem rufus eſt, ſive ex fuſco ruber: Ipſe venter flaveſcit, idem puta de minimis

nimis, maximiſque, ſub palliolo calculum non inveni.

Hi Limaces admodùm frequentes ſunt circa *Amberry* regionis montoſæ agri Eboracenſis: atros Limaces ibidem quoque inveni; ſed paucos quidem præ rufis jam deſcriptis. In collibus excelſis & herbaceis ſupra Urbem Normandiæ maritimam *Diepe* dictam Limacem quendam rufum copioſiſſimè invenimus, illi valdè ſimilem, quem ſupra deſcripſimus; At his univerſis erat limbus croceus, nigris ſtriis diſtinctus; Fortè noſtris idem elegans limbus non deeſt, at à me, fateor, adhuc minimè obſervatus eſt; item ex his alii magis nigricant, alii magis ex croceo rufeſcunt, ex his verò maximi pendebant ſex drachmas. *Locus.*

Nolo hìc obliviſci ejus ingentis Limacis rufi, quem mediis lucis

Horti Regii ad ædes *Verſallienſes* in Gallia medio Auguſto nuper vidi, is in rependo, ſcilicet corpore in longitudinem exerto, ſex digitos minimùm implevit, cui corporis etiam craſſities ex proportione reſpondebat, ejus color ex aureo paululùm nigricante eleganter ruſeſcebat. Diſſecto ejus cucullo, nullum omnino calculum inveni; adeóq; à noſtris nigris planè alia ſpecies eſt.

Pag. 135. *l.* 7.) Cochlea fluviatilis virus olet. *Dioſc.*

Pag. 144. *l.* 15.) Novis experimentis captis, illum humorem coccineum ex ipſo ano excerni ſuſpicor, ſiquidem hujus, ſicut aliarum cochlearum, anus ad dextram colli aperitur, &, ni fallor, ab eo ſemper latere primùm ſe oſtendit Coccum, ſi aciculâ leviter pungatur beſtiola.

Pag. 146.) Caput de muſculis fluviatilibus ex toto reſtituendum

eſt:

eſt: ſiquidem, magnâ diligentiâ adhibitâ, jam horum ſex ſpecies in aquis noſtris dulcibus, repertas eſſe agnoſco.

CAP. I.

De Muſculis Aquæ dulcis.

TITULUS XXX.

Muſculus latus maximus, teſtâ admodum tenui, ex fuſco virideſcens, paluſtris.

CHamæglycimeridi ſimilis, ſed majoris Mituli ſpecies: *Aldrov.* de Teſtaceis, *l.* 3. *p.* 472. ubi etiam figuram admodùm ſimilem videbis.

An Chamaglycimeris Margaritifera Velſciri. *Ephemerid. German. Anni* 3. *Obſervat.* 36.

Ei

Descr. Ei latitudo ferè ad duas Uncias & dimidium, longitudo quinqueuncialis est, alios habui ad quinque uncias, & dimidium longos; horum tamen testa & tenuis, & levis est: siquidem binæ testæ, sive valvæ alicujus è maximis hujus generis musculis, ab omni carne purgatæ, tantùm scrupulum unum supra quinque drachmas pendebant. Testa quodammodo pellucida est & extra levitèr virescit: ex internâ verò parte ex argento resplendet. Umbo ex internâ parte, ubi valvæ conjunguntur, parùm aut nihil eminet ullo conspicuo denticulo, aut pinnâ.

Ipsius piscis caro subrufa est.

Hi Musculi rarò extra paludes, aut in fluviis inveniuntur; at in plerisque paludibus nostris copiosissimè, ut in lacu *Semoore Mar* dicto, in *Pottery Carr* juxta Doncaster;

ſter; item juxta *Sawterforth* agri Cravenenſis, & alibi agri Eboracenſis.

In vetuſtioribus aliquibus Teſtarum interna pars aſpera & inequalis eſt, velut verruculis quibuſdam diſtincta, ad magnitudinem papaveris ſeminum. Harum autem Verrucarum nonnullæ, vel levitèr tactæ, decidunt, at pleræque teſtis admodùm firmitèr adhærent: hæc ſanè teſtarum vitia ſunt: an vero eædem Margaritæ habendæ ſunt, alii judicent.

Illud autem à Plinio proditum eſt, uniones reperiri ſolere rufos, & parvos in conchis, quas Myas appellant: recentiores multi idem confirmant. Ita Velſcius, loco ſuprà citato, de quibuſdam Muſculis lacuſtribus; quos, ex figurâ depictâ, noſtros eſſe conjicio.

In lacu, inquit ille, non longè à Vienna

Vienna Auſtriæ, Muſculi pictorii ſunt, è quibus diſſectis Margaritas non paucas ipſi exemimus, quarum pars valvarum interiori ſuperficiei, ob id aſperæ, fixa eſt; pars ſponte exciderat, & in carne latebat: coloris tamen non albi, ſed ſubflavi, & ſubobſcuri, quem ſplendor quidam argenteus illuſtrabat.

See the Additional Notes of D. B. *Sir* H. Plot's *Jewel-houſe.*

E noſtris etiam Scriptoribus olim ſic quidam, Anonymus. Hi aliis Muſculis Fluviatilibus paulo minores ſunt, & magis nigricant. An intelligendum ſit de aliquo è ſequentibus. Ex iis in agro *Buckingamienſi* aliquot vidi: at in Fluvio *Clun* dicto agri *Salopienſis*, præcipuè abundant. Ex iis autem ipſe Margaritas exemi, illudque perpetuum eſſe didici; ſcilicet, eos tantum muſculos, Margaritas in ſe continere; qui extra inequales & aſperi,

aſperi, velut nodis interſtincti: læves rurſus iis omninò vacuos fuiſſe.

TIT. XXX.

Muſculus tenuis minor, latiuſculus.

HIc Muſculus tenuis quidem eſt; at ſuperiore multo craſſior ponderoſiorque: etiamſi longitudine tres digitos, & dimidium rarò excedat, latitudineque ferè duos impleat. Cætera admodùm ſimilis eſt, ut illum à ſuperiore vix diſtinguere liceat. *Deſcr.*

Hos Muſculos copiosè invenimus in Fluviis *Ayer* & *Rible* dictis agri Cravenenſis: item in fluvio *Yure* juxta *Rippon*, & alibi. *Locus.*

In

In limo arenoſo ita ſe collocant. Valvarum cardines ſurſum ſpectant, earumque ore tenuiores intra limum profundè demittuntur, & ferè ex toto conduntur, exceptâ alterâ extremitatis obtuſioris exigua parte ; at in eâ caput animalis; adeóque illa, valvis ſcilicet modicè diductis, ferè ſemper rimulam facit, quâ notâ eos expiſcari expeditum eſt.

Hi Muſculi cornici victui ſunt: quæ ut piſcem eximat, roſtro valvas tenues confringit: adeóque hæc Avis aquas frequentat, & à reliquis id genus avibus propterea ab aqua cognomen Anglicè accipit.

TIT. XXXI.

Musculus niger, omnium crassissima, & ponderosissima Testa, conchæ longæ species, Gesn. Aldrov.

HIc Musculus 5. digitos & dimidium longitudine, tres verò latitudine, implet, integra testa, à pisce purgata circitèr sex uncias pendebat: Ostreæ crassitie comparandus est. Denticulus qui in cardine multùm eminet, lævis & acutus est, ad instar apicem alicujus canini dentis. In medio ferè ambitu adversus cardinem sinuatur, atque illa quidem est altera, & præcipua distinctionis nota. *Descr.*

In profundis voraginibus Fluvii *Tees* agri Eboracensis, non longè à *Dinsdale*, rete aliquando expiscatur. *Locus.*

De

De hâc autem conchâ hæc habet Gesnerus, & ex illò eadem Aldrovandus transcripsit, de Aquatilibus, lib. v.

Conchæ longæ species, inquit ille, *etiam in dulcibus aquis reperitur: cujus testam alteram, parte ejus internâ expressam hìc exhibemus; alteram non vidi, sed binas similes esse puto, & ginglymo articulari conjunctas. Superficies externa scabra est, quâ adempta, interior candicat, margaritiferæ conchæ instar. Et, si benè memini, in his etiam conchis, Margaritas exiles inveniri aiunt.*

De Margaritis aliquibus magni prætii in Musculis quibusdam fluviatilibus inventis, vide J. Shefferum Historiæ Laplandicæ, cap. 36. Margaritæ in fluvio *Esk* in Comitatu *Cumbriæ*. *Camden.*

TIT. XXXII.

Musculus angustior, ex flavo seu viridi nigricans, cardinis pinnâ, sive denticulo bifido, serrato.

HUic longitudo circiter uncias tres, & dimidium; latitudo ad unciam unam, & dimidium: atque hujus quidem mensuræ utraque Testa, à pisce purgata, drachmas septem & triginta quinque grana pendebant: hinc de crassitie Testæ conjecturam facere licet. Color ex albo viridescit, & ferè infuscatur: ejus altera extremitas multùm ab umbone producitur. *Descr.*

Uterque verò Umbo ad Cardines acuti, & paululùm eminent, ipsi cardines sinuosi & velut pinnâ, sive denticulo bifido & serrato donantur:

tur: & jam cavitas interna ad cardines ſinuoſa & inæqualis eſt.

Ipſius Animalis caro paulò albidior eſt, quàm in aliquibus, è ſuperioribus.

Locus. Hi in Fluvio *Ouſe* & *Foſſe*, juxta Eboracum copiosè inveniuntur: item in Fluvio *Nid*.

Margaritæ. In his verò, ſicut in univerſis Muſculis noſtris, duo ſunt craſſa & valida ligamenta nervoſa, unâ atque alterâ concharum extremitate diſpoſita, per quæ ipſum Animal valvis ſuis adhæret, quibuſque mediantibus eas aperit, clauditque; horum autem ipſorum ligamentorum Capitibus, quâ ſcilicet valvis adhærent, circiter xvi. Margaritas in uno muſculo inveni, à magnitudine papaveris, ad piperis grana, ex minutioribus verò aliquot fuere admodùm rotundæ;

tundæ; cæteræ autem majuſculæ, aſperæ & inæquales.

Hæc ſanè ſeneſcentium Muſculorum vitia ſunt: nam in mediocribus multis diſſectis non unam quidem Margaritam inveni, adde quòd in imis ligamentis hæ Margaritæ, velut Thecis, diſpoſitæ fuerunt: non aliter, quàm calculi in renibus, aut aliàs in animalium ſanguineorum carne nati. In reliquo autem piſce nihil inveni: illud tibi manifeſtiùs patebit, ſi parùm coquantur muſculi, & non crudi diſſecantur.

Horum Muſculorum aliarumve Cochlearum teſtæ, ſi in acri lixivio coquantur; earum exteriores, & decolores membranæ ſeparari poſſint: primùm ſcilicet mollis & colorata membranula abſtergitur; deinde, alius cortex ex mediâ materiâ cretaceâ, abradendus eſt, ſub

quo Margaritarum ſplendor totam utrinque teſtam occupat.

Concharum ſic purgatarum pulvis, in uſu medico, ipſarum Margaritarum locum optimè, ut opinor, ſupplere poſſit: ſanè, quantùm ſcio, accommodatiſſimus eſt ad medicamenta quævis, in quibus requiruntur, vel ipſæ Margaritæ, vel oculi cancrorum dicti, vel ipſum corallium.

TIT. XXXIII.

Muſculus ex viridi pallidus, omnium Anguſtiſſimus, *cardinis altero denticulo, quaſi continuo, ſerrato.*

HIc Muſculus craſſiuſculus, & à proximè ſuperiore his notis præcipuè diſtinguitur, nam ei in multis valdè ſimilis eſt. 1. Hic ferè

ferè multò minor eſt. 2. Ex viridi palleſcit, cùm ille ſuperior ex viridi nigricat. 3. Hic multò Anguſtior eſt, ut cuivis patebit, ſi duæ teſtæ æqualis magnitudinis, hujus & illius, proximè ſuperioris Muſculi inter ſe diligentèr conferantur. 4. Hujus cardinis pinna, ſive denticulus in illo altero ſuperiore Muſculo quaſi bifidus; omnium ſanè certiſſima diſtinctionis nota: in utroque verò muſculo, idem denticulis ſerratis notatur.

In iiſdem Fluminibus cum ſuperiore; at rarior eſt. Hic, & ſuperiores omnes Muſculi, ut ferunt, à Lutrâ expiſcantur. *Locus.*

TIT. XXXIV.

Musculus exiguus, Pisi magnitudine, subrotundus.

Descr. EJus magnitudo ferè ad modum pisi alicujus vulgaris est, aliquando nucem mediocrem è corylo æquat. Utraque testa intùs foràs, levis, tenuis, pellucida. Ei color subflavus sive corneus, exceptis ejus extremis oris, quæ subalbescunt. Ejus figura subrotunda est, nam singulæ valvæ admodùm cavæ sunt, & in dorsum multùm elatæ, & æqualitèr ab utrâque parte cardinum extenduntur, scilicet, qui ferè in mediis valvis positi sunt, ut ad rotundam figuram proximè accedat.

Locus. In Aquis stagnantibus circa Eboracum copiosè inveniuntur,

niuntur: in foſſis autem Paludis, ſæpiùs nominatæ juxta *Doncaſter* duplo majores ſunt, quàm alibi.

DE

COCHLEIS MARINIS,

Addenda & Emendanda.

P*Ag.* 105. *l.* 11.) Marina Cochlea ſtomacho idonea, & facilè alvo excernitur. *Dioſcorid.*

Ex teſtis marinis crematis fit calx, quæ arenâ miſta contra aquas, pluviamque, ut ferunt, admodùm durat, *ibid. lib.* 27. Ille proximè ſuperior aliquando, at hic piſcis admodùm frequentèr, æſtivis certè menſibus, piſcatorum hamis adhæret, & in litus vivus aſportatur, ejus caro ſublutea eſt.

Pag. 157. *l.* 15.) Dele *minimum.*

Lin. 27.) Atque ex his buccinis in litus Scarborgenſe plurima viva, à piſcatoribus,ab alto mari redeuntibus, rejecta collegi Junio, de ipſâ teſtâ illud inſuper notavi, ei tantùm eſſe octo ſpiras; idque mihi ſatis jam conſtat ex integerrimo Buccino vivo.

Hujus autem Animalis caro albiſſima eſt, ut nihil ſuprà. Cornicula brevia & acuminata; ad eorum verò radices maculæ quædam nigræ conſpiciuntur, nimirùm ſingulæ ad ſingula cornicula; quæ tamen verſus anteriorem eorum partem, collocantur: ubi autem reliquum corpus exerit, etiam roſtrum ſimul implet, neſcio quâ linguà complicatà, ab inferiore cervicis parte procedente, hujus autem uſum planè ignoro; certè pars corporis mollis eſt, & facilè cum reliquo introducitur. Acu

Acu foratus piſcis, minimè coloratum humorem aliquem emiſit.

Huic, ut reliquis Buccinis maritimis, operculum teſtaceum tenue eſt.

Pag. 158. *l.* 5.) *White Couvins* apud Scarborgenſes dicta.

Pag. 162. *l.* 5.) Huic piſci cornicula acuminata paululùm compreſſa, perinde ut in Buccinis fluviatilibus, ad corniculorum verò radices, eſt quod protuberat, ubi, putà, oculi ponuntur, dum repit animal, tota teſta ipſi operculo inſedit.

Hujus excrementa eſſe admodùm exigua notavi, teretia, oblonga, inſtar alicujus herbæ ſeminis, putà, Hyperici. Vide ſuprà, de *Cochleis Fluviatilibus*, ad Tit. xviii. Et confer.

Pag. 165.) Ad Neritas ferè accedit Nautilus.

“ De

"De *Nautilo* autem ſic *Jo. Fau-*
"*conerus* Anglus ad C. Geſnerum.
"Ipſum, inquit ille, piſcem vidi
"in Anglia quem pro loci ac tem-
"poris opportunitate pingendum
"curavi; --- teſtam habet externâ
"parte ex fuſca rufeſcentem, inter-
"nam verò partem ita nitentem, &
"ſplendentem, ut cum Unionibus
"precioſiſſimis de coloris amœni-
"tate certare poſſet: multa quo-
"que habet in ipſa teſtæ carina Ta-
"bulata eodem colore nitentia. Ve-
"lum conſtat ex pelliculâ tenuiſſi-
"mâ, πλεκτάναι, ab utróque latere de-
"miſſæ, carneæ ſunt & molles, ut
"Polyporum cirrhi, reliqua corpo-
"ris pars confuſa erat, & indiſcreta,
"ut reliquorum teſtaceorum ge-
"nerum. Hæc Fauconerus apud
C. Geſnerum de Nautilo, lib. iv.

Huic autem Teſtæ tenuiſſimæ eminent plures ſulci ſive ſtriæ, è quibus

quibus aſperitates quædam ſunt ad ejus ambitum.

Pag. 169.) *Titulum* xviii. ſic reſtitue, *viz.*

Echinus ex alterâ parte planus, ex alterâ ſubſphæricus, purpuraſcens, aculeorum veſtigiis parùm eminentibus. Anglicè *a Sea-Urchin.*

Hi piſces, etiam crudi, veteribus eſculenti fuerunt, & in deliciis numerati. Id verò totum quod eſtur, imò quod continent, *Ova* vocatum eſt, cùm ſcilicet eorum caro in quinque æquales partes naturalitèr diviſa eſt.

Hi vivi capiuntur litore Scarborgenſi inter ſcopulos, ſcilicet magnis maris receſſibus.

Ipſum animal crudum & recens, demptis ſpinis, levitèr quidem purpuraſcit.

TITULUS XIX.

Echinus minor angulosus, ex utrâque parte compressus. Sea-Egg. *An Echinus Spatagus, sive Brissius.* Rondil. *apud* Gesn.

Descr. IS autem superiore Echino multò minor est, scilicet quem seni septemve digiti facilè circumambiunt. Huic Figura oblonga est, ex utrâque parte compressa, & ex alterâ paulò crassior est: item huic, certè mortuo (nam vivum nondùm vidi) aculei albi, densi, breves, tenuissimi, ubi os est, ibi Testa paululùm prominet, neç rectà aperitur. Testa verò spinulis nudata, duplici serie foraminulorum, & internodiis quibusdam, sinubusque aut sulcis admodùm venustè interstinguitur, ipsius testæ ambitus

ambitus inæqualis eſt, quibuſdam angulis hìc & illìc eminentibus.

In ſinu *Philoenſi*, & alibi ad *Huntley* & *Hartlepool* agri Eboracenſis copiosè reperiuntur, poſt magnas maris procellas. *Locus.*

Pag. 170. *l.* 19.) adde, *Tenuis.*

Pag. 172. *l.* 18.) In proximè autem ſuperiore loco, *Hen-Ho Fiſh* audiunt, ex arenis, magnis maris receſſibus, maximè verno tempore, ſat copiosè effodiuntur: caro autem hujus piſcis edulis eſt, at minùs aliquibus placet. *Locus.*

Has conchas tandem vivas habui: earumque color naturalis eſt, qualis à me olim deſcriptus eſt. Ex alterâ parte Conchæ ingens velut Mentula (Pholadum inſtar) exeritur, rigida, aliquantulùm compreſſa; etiam cum maximè contrahitur & digitum pollicem craſſitie & longitudine excedit;

dit; totaque quanta eſt è Conchâ propendit. At illa non eadem pars eſt, quæ ita à me infrà vocatur in Solene. Ipſe anus biſoratus eſſe videtur, ſive binis orificiis fimbriatis donatus, velut in Solene: an ad aquam recipiendam ejaculandamque, alterum; alterum, ad excrementa ejicienda. Hujus autem velut Mentulæ ſive Inteſtini recti exerti externa Membrana elegantèr cryſtallina eſt, at admodum rugoſa (nam pedalis eſt in plenâ extenſione) ut inde conjicere liceat, quàm longiſſimè ea pars ad libitum animalis extendi poſſit, iſta verò pellucida membrana nihil obſtat, quò minùs nobis non liquidò appareat, quàm venuſtè iſtud membrum, maximè ad extremam ejus partem, maculis ſubpurpureis interſtinguatur.

Pag. 172. *l.* 15.) Dele *cretaceum*, &

& adde *duriusculum*, nam an verè cretaceus is lapis ſit, mihi nondum conſtat.

Ibid. l. 28.) Eoſdem & duriores quâvis cretâ lapides in portu *Scarborgenſi*, his Conchis foratos inveni.

Mihi autem diligentiùs ſaxum examinanti,in quo pholades inventi ſunt, id arenoſum quid eſſe putavi, imò illos in cretaceis rupibus marinis, à *Spiton* nominatis, invenire non potui, at melius inquirendum eſt. Ad litus, *Huntley* appellatum, non longè ab oſtio fluminis *Tees* verum aluminis metallum, i. e. ſaxum lividum his piſcibus foratum pluribus in locis inveni; inter pholades etiam Concha N. 20. numeranda eſt, quæ etiam ipſiſſima eſt cum N. 21. ut certò didici, lapides ſuprà poſitos aluminoſos frangendo.

Pag. 142. *l.* 4.) Item hæc, aut

ſimilia

ſimilia Oſtrea Locuſtis Eboraci venalibus adhærentia ſæpiùs vidi, & levi coctione facilè ab earum teſtis ſeparavi, anteà verò potiùs univalves viſæ ſunt, at tum temporis pollicis unguem vix magnitudine implebant, ſcilicet Menſe Junio.

Pag. 184. *l.* 17.) Hujus aliqua teſta in litore *Scarborgenſi* collecta quinque digitos à cardine ad imum ambitum implevit, & ſenos latitudine habuit.

Pag. 190. Tit. xxxvi.

Concha rugoſa, Tellinæ-formis, lineolà quâdam paululùm eminente, ab ipſo cardine ad imum ambitum donata.

Deſcr. HAnc tenuem concham inter Tellinas libenter numero,

numero, quòd huic etiam Figura angustior longiorque scilicet longitudo sesque uncialis, latitudo ad digitum unum ex alterâ parte angulo quodam excurrit in ipso cardine, ex alterâ testâ Denticulus bifidus elegans. Huic striæ sive rugæ quædam densæ: transversæ & levitèr eminentes, sive asperæ, ex alterâ parte à cardine ad extremum ambitum procedit recta quædam lineola eminens, eaque in acutum quendam angulum, ut diximus producitur. Huic testæ color ex albo levitèr rubescens.

Hanc unam Concham vivam inter piscatorum Scarborgentium retia, ab alto mari redeuntium ipse inveni, ejusque testam apud me diligentèr servo. *Locus.*

Pag. 192. *l.* 3.) *Ho* & *Hose-Fish*, dict. apud *Philoenses* agri Eboracensis.

D *Ibid.*

Ibid. l. 4.) Eſt mihi, quæ octo digitos implet.

Diximus teſtam utramque nigro cardine, proximè ad alteram partem diſpoſito, inter ſe conjungi: Color autem teſtarum externus etiam in vivis, ex fuſco ſeu viridi flaveſcit: huic verò Piſci caro ex toto albeſcit: & ſi quæ pars minùs alba ſit, ea leucophæa eſt, ſive qualis in flore lactis. Ipſe autem Piſcis intra Concham ita ſe habet, *viz.* Ex altera & patentiore parte, quæ contra dictum cardinem poſita eſt, duo orificia rotunda cernuntur, quorum ſuperior duplo major eſt inferiore, utrumque verò velut Sphynctere fimbriato clauditur. Diducto verò vel diſſecto Cucullo, (nam in multis totum piſcem contegit) & bronchiæ duplices & neſcio quod membrum velut mentula in conſpectum veniunt: id verò

membrum

membrum quatuor circiter digitos longum, etiam valdè contractum, nervosum, rigidiusculum, obtusum; at illud etiam longè extra Concham exeri potest, quod vidi.

Ibid. l. 15.) Vivi capiuntur arenis *Philoensibus* magnis maris recessibus, qui ad plenilunium accidere solent, maximè mensibus Februario & Martio. Hi autem pisces ex alterâ parte se erigere solent ex arenâ; quo tempore nullo negotio copiosissimè capi possint; & noctu ferè ad lumen Candelæ.

Ex his autem piscibus dulce jusculum confici solet: & aliquibus in deliciis habetur: at nostris piscatoribus inter escas tantùm numerantur.

Etiam mihi eorum carnem gustanti valdè grata fuit præ Cochleis maritimis nostris quibusvis; ad Locustarum carnem proximè, ut opinor, accedit.

* Eſt etiam altera Solen (an Cappa longa vulgò Venetiis dicta. *Aldr.*) in æſtuario Fluminis *Severn*, ripâ Wallenſi, copiosè (ut mihi relatum eſt) invenienda. Eæ autem teſtæ, quæ mihi illinc allatæ ſunt, & multò anguſtiores proximè ſuperioribus fuerunt, & quod precipuè notandum eſt, in dorſum recurvæ: dorſum appello, ubi cardines ſunt. Figuram conſule, Appendice primùm editam.

Pag. 192. *ad Titulum* 38.) Illa Concha etiam Pholas eſt, & in rupibus cretaceis incluſus reperitur apud Diepenſes, ubi *Piteau* appellatur. Idem Saxo aluminoſo incluſus frequentiſſimè habetur ad litus juxta *Huntley Nab.* Huic (quod imprimis notandum eſt) etiam *tertia* Teſta exigua eſt ad valvarum cardinem; idque tantùm in vivo animali obſervavi. Item huic Penis

biforatus,

biforatus, ſtriis tranſverſis ſubpurpureis diſtinctus, quo aquam ejaculatur. Hujus Teſtæ mediæ in figuri ſinus deprimitur: intra ipſas rupes vivit naſciturque. Craſſam extremitatem ſuprà, *i. e.* ſuperiore parte gerit. An Concha longa 3. Aldrovandi?

Pag. 193. *ad Tit.* 39.) An Concha longa 4. Aldrovandi? Hic quoque Pholas eſt, & ibidem apud nos & in Gallia reperitur; ſc. in iiſdem rupibus cretaceis cum ſuperiore; item huic *Tertia* quoque exigua teſta eſt ad valvarum cardinem; quod in vivo animali notavi. Item huic penis bino oſculo apertus, at is ex toto albidus eſt & ſine ſtriis.

Pholas roſtratus major Diepenſis, vulgò Gallicè *Piteau* dictus. Ex eſcis vernalibus maximè quæſitis habentur, & qui hos piſces è ru-

pibus ſubmarinis excidunt apud Diepenſes *Pitoquiers* appellantur. Concha longa 1. & 2. Aldrovandi.

Pag. 195. *l.* 5.) Certe piſcatoribus noſtris optima eſca, & uſitatiſſima eſt; & quæ omni anni tempore facile paratur.

Pag. 196. *poſt N.* 40.) adjicienda eſt ea nova Lepas noſtra.

TITULUS.

Lepas ſive Patella altera minor, vertice lævi tanquam adunco, minus rugoſa.

Locus. Ex his aliquot invenimus circa *Hartlepool* & ad *Huntley Nab*; at multò rariores ſunt.

DE

DE COCHLITIS,

Emendanda & addenda.

PAg. 205. *l.* 16.) Si quis Jovis Amonis effigiem, hujuſmodi lapidum ſimilibus cornubus inſignitam videre deſideret, *Patini* Numiſmata conſulat. Theſaur. Numiſmat.

Pag. 137. *l.* 27.) In ipſis rupibus maritimis *Philo-Briggs* dictis, hi magnitudine & frequentia conſpicui ſunt: item inter hos alteram pleniorem teſtam ibidem frequentèr obſervare licet: unde biſores eſſe eos non amplius dubito.

Ibid. l. 31.) Quàm ſuperiores illi *Huntingtonienſes.*

Item eoſdem Oſtracitas in albidâ quadam arenâ ipſo itinere juxta *Elliker*, ejuſdem agri Eboracenſis, unà cum Belemnite nigro copiosè invenimus.

Diuturnas ſanguinis rejectiones ſiſtit oſtracites lapis, pondere drachmæ unius cum aquâ. Dioſcor. parabil.

Pag. 229. Tit. xxxii.

Solenites.

Deſcr. MUlti longitudine dodrantales; imo aliquot pedales & ſuprà, Cùm verò vivi Solenes ex æquo lateſcant, hi lapides ex alterâ parte, duos pluresve digitos patent. Craſſi ſunt ſupra fidem, ad duos interdum digitos, ex his pleroſque biſores eſſe notavi.

notavi. E quodam lapide albido, ſive ſelenite in ſaxo arenoſo conſtabant.

In ipſo promontorio & alibi inter ſaxa *Philo-Briggs* dicto copioſè reperiuntur ; at admodùm difficultèr è ſaxis exemi poſſint. *Locus.*

D E
TABULIS ÆNEIS,
Emendanda.

N. B. QUi Picturas in ære inciſit, is eò maximè erravit, quod omnium Turbinatorum volutas inverſit: adeoque quorum aperturæ jam dextram ſpectant, ſic intelligi debent, ac ſi levam reſpicerent: & contrà

contrà de aliis, quæ contrarium positum in Tabulis servant, existimandum est.

Eundem Errorem in aliis rerum Naturalium autoribus olim notavit Fab. Columa Aquat. & Terrestrium, Obser. pag. 61. Illius, inquit, *i. e.* Rondeletii, Pictor ignoravit artem Typographicam, in quâ omnia aversa depinguntur, ut impressa deinde recta reddantur: quare omnia illius & aliorum Icones sinistro aspectu sunt, cùm dextro esse debeant, tantùm illic, ut quæ in Gesneri voluminibus exaratæ sunt, rectæ conspiciuntur, sed non industria pictoris illius, cum reliquæ non exaratæ ab impressis sinistræ sint depictæ. De *Buonanni* figuris nuper editis idem dici potest: nam universæ falsæ sunt, nisi quas paucas à me aliisque mutuatus fuerit.

Figurarum

Figurarum Tabulæ primæ cum Appendice *editæ, explicatio.*

1. Muſculus Tituli xxxi. *Append.*
2. Muſculus Tituli xxx. *Append.*
3. Muſculus Tituli xxix. *Append.*
4. Muſculus Tituli xxxiii. *Append.*
5. Muſculus Tituli xxxiv.
6. Muſculus Tituli xxxii.
7. Buccinum Tituli x. de Cochleis terreſtribus.
8. Concha Tituli xxxvi. *Append.*
9. Solenites. *Appendicis.*
10. Suturæ ex latere Tituli ix. de Lapidibus Turbinatis.
11. Suturæ ex Spina Tituli v. de Lapidibus Turb.
12. Suturæ ex latere alicujus non deſcripti.
13. Echinus minor. *Appendicis.*

Figurarum

Figurarum Tabulæ ſecundæ explicatio.

1. Limax rufus.
2. Limax maculatus. Tituli xv.
3. Pholas roſtratus major Diepenſis.
4. Pholas alter, nobis olim Concha candida,&c. dicta. Tituli xxxix.
5.
6. Pholas idem cum numero 4. cum animali, ſive ipſum animal cum ſuis Valvulis.
7. Pholas anguloſus nobis olim Concha alterâ parte dimidiâ, &c. Tituli xxxviii. dicta, cum animali.
8. Conchites roſtratus.
9. Solen alter curvus minor.
10. Patella altera minor ipſo vertice lævi & quaſi adunco.

Figurarum

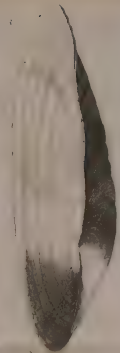
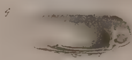
Figurarum Tabulæ tertiæ explicatio.

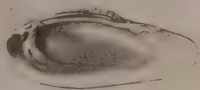
1, 2. Cochleæ terreſtres ex locis Mediterraneis Inſulæ Jamaicæ.
3. Cochlea terreſtris è Virginia.
5. Cochlea fluviatilis è Rhodano juxta Viennam Galliæ.
4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Cochleæ terreſtres agri Monſpelienſis.

Tabulæ autem 4, 5, 6, 7. mutæ ſunt nec hic explicantur; Scarabæos autem Anglicanos ad vivum depictos exhibent optimi artificis operâ.

FINIS.



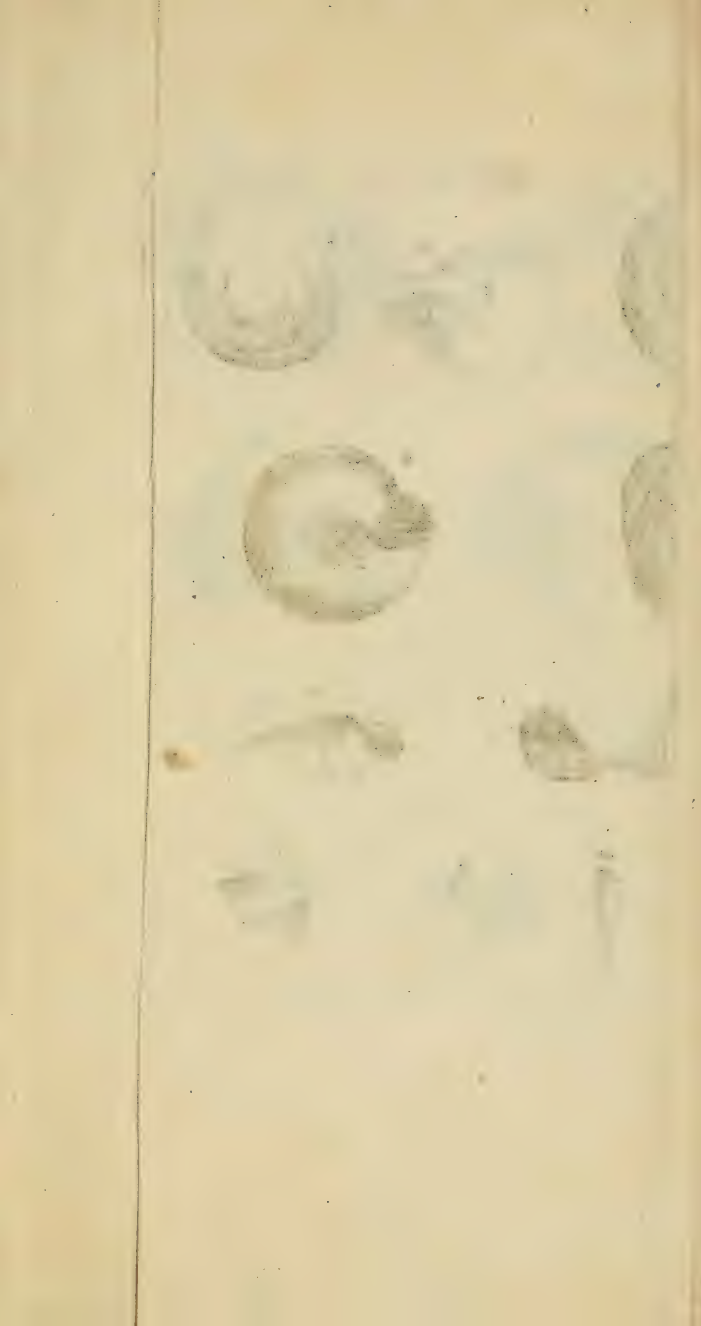









Tabula II



Tabula III





